



TURBO

CULTIVADOR PARA TODO EL AÑO

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

Sabemos que el potencial de la agricultura se basa en hacer crecer el negocio y esto es válido para los cultivos, para el ganado y también para los beneficios. Aumentar la productividad y la eficiencia implica maximizar los aspectos positivos y minimizar los negativos a través de una buena gestión.

El éxito es fruto de la determinación y de una buena planificación estratégica para invertir correctamente de cara al futuro. Los resultados de calidad se obtienen partiendo de buenos conceptos y herramientas adecuadas.

Cuando se afronta una tarea es necesaria una buena planificación y soluciones inteligentes que faciliten trabajar de un modo simple y eficiente, incluso en las condiciones más adversas.





LABOREO

Preparar el terreno para alcanzar el máximo rendimiento posible implica elegir el sistema de laboreo más adecuado.

SU KVERNELAND

ALTERNATIVAS EN AGRICULTURA INTELIGENTE

Seleccione la mejor alternativa para la explotación y el terreno. Combine las más altas cosechas con la sostenibilidad de la explotación. Todo empieza con el laboreo correcto. Las alternativas que se tomen dependerán de múltiples factores y deben encajar con las circunstancias específicas de cada momento: estructura del suelo, gestión de rastrojos y residuos, viabilidad económica y ecológica...

¡La elección es suya !

Es necesario considerar los condicionantes legales y medioambientales. Los métodos tradicionales de laboreo requieren del equilibrio entre las labores en el momento justo para conseguir altos rendimientos en condiciones óptimas de terreno (aireación, humedad, actividad microbiológica...) con el mínimo consumo de energía, tiempo e inversión. En estos casos, Kverneland ofrece una gama completa de alternativas agrícolas inteligentes.

LABOREO TRADICIONAL

Laboreo tradicional

- **Intensivo** sistema de laboreo
- Inversión completa del perfil, p.ej.: Arado
- En superficie quedan menos del 15-30% de los restos del cultivo anterior
- Lecho de siembra preparado por un cultivador o un equipo con TDF.
- Alto nivel de control sanitario, reduce considerablemente la presencia de malas hierbas, ataques fúngicos...
- Reduce el uso de herbicidas y fungicidas.
- Mejora la temperatura del suelo favoreciendo la absorción de nutrientes y la implantación del cultivo.

LABOREO DE CONSERVACIÓN

Acolchado

- **Reducido** laboreo en cuanto a profundidad y frecuencia
- Más del 30% de residuos del cultivo anterior en superficie. Periodo de letargo y descanso del suelo extenso
- Cultivadores o Discos incorporan el rastrojo a los primeros 10cm del perfil del suelo
- Laboreo de la totalidad del ancho de trabajo - preparación del lecho de siembra en una pasada
- Protección ante el riesgo de erosión, mínimas pérdidas de suelo y de agua
- Mejora la retención de humedad en el suelo

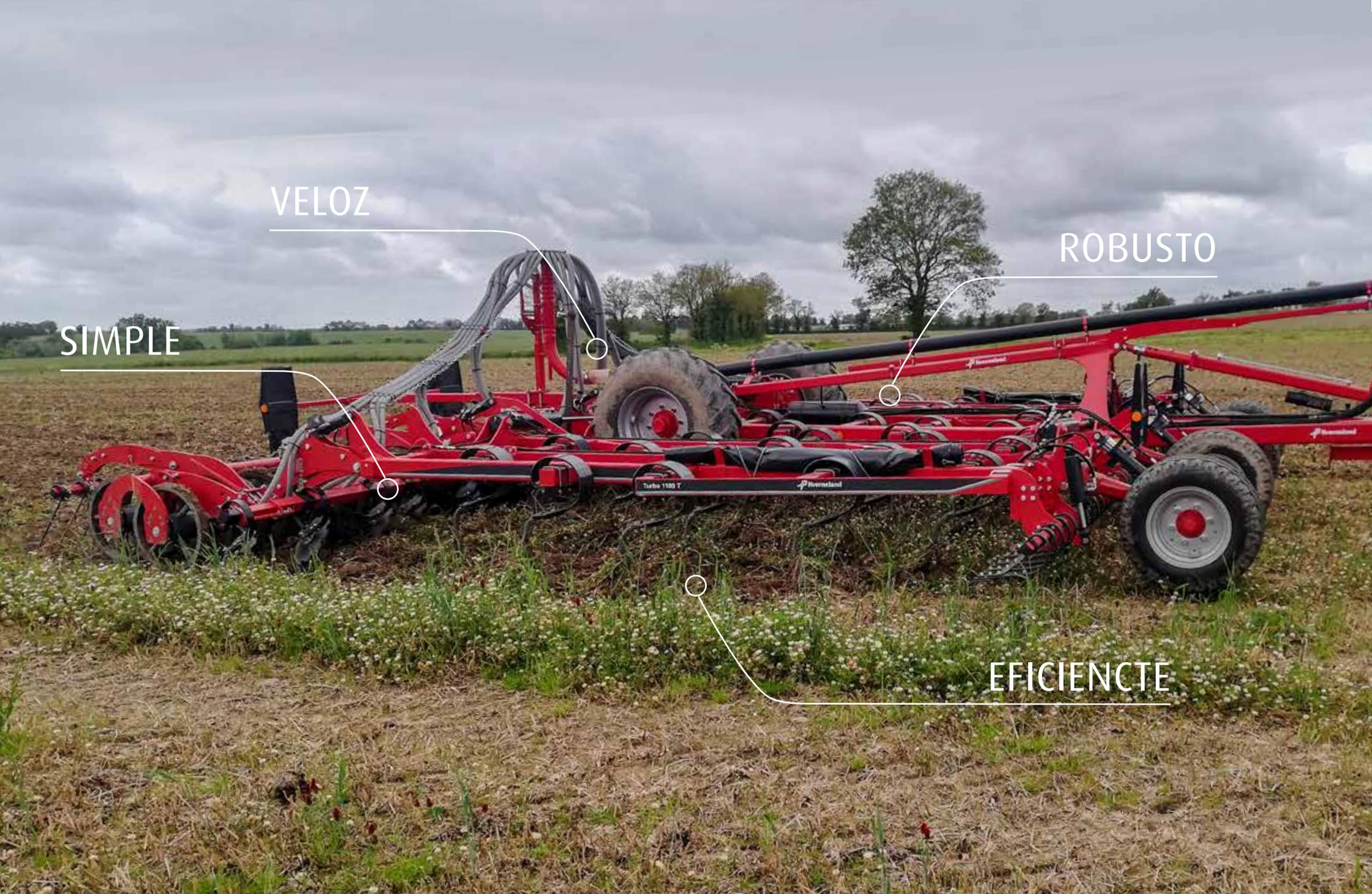
Laboreo en bandas

- **En la banda**, laboreo limitado a una zona estrecha antes o justo en el momento de la siembra, representa 1/3 del ancho total (Loibl,2006). Hasta un 70% de la superficie permanece inalterada.
- El laboreo en bandas combina el efecto térmico del laboreo convencional con las ventajas del mínimo laboreo en cuanto a la perturbación del suelo. Sólo se trabaja el espacio donde se situará la semilla.
- Abonado localizado y preciso.
- Protección del suelo ante los riesgos de erosión y sequía.

Laboreo vertical / No-laboreo

- Método **Caro**
- El laboreo vertical evita la formación de suelas de labor y la presencia de cambios de densidad en profundidad horizontal.
- Mejora la infiltración del agua, desarrollo radicular y movimiento de nutrientes.
- El sistema radicular del cultivo condiciona el vigor de la planta, aporta los nutrientes y el agua, contribuye a mejorar los rendimientos.
- Un potente sistema radicular acostumbra a traducirse en un cultivo más resistente al viento, a la sequía y con mayor rendimiento.
- Consumo energético indirecto





VELOZ

ROBUSTO

SIMPLE

EFICIENTE



ALTO RENDIMIENTO

ACELERAR CUANDO EL TIEMPO APREMIA

VELOZ

Cuando las condiciones del terreno y la climatología están en el punto óptimo para realizar las labores de laboreo, se ha de hacer lo más rápido posible. En pocos días puede cambiar totalmente el panorama. La velocidad es muy importante. Es necesario disponer de un equipo de alto rendimiento y capacidad que permita superar los retos de la explotación a tiempo.

SIMPLE

Es necesario disponer de un cultivador multifuncional y adaptable a las condiciones específicas de cada momento. Para la preparación del lecho de siembra, primeras y segundas operaciones de rastrojado, el ajuste del Turbo es sencillo y fácil de usar.

ROBUSTO

Las máquinas deben durar, aguantar esfuerzos, fatigas, en el chasis y en los brazos a lo largo de su vida útil. Kverneland fabrica los Turbo con acero de alta resistencia y flexibilidad, sin engrase como resultado del acero especial utilizado. Robusto y durable son garantía de larga vida útil.

EFICIENTE

Una máquina es una inversión considerable, la decisión por la compra acertada se demuestra con el retorno de los resultados conseguidos, mínimo coste de trabajo y de mantenimiento. La gama Turbo Kverneland se desarrolla con el mínimo peso imprescindible y optimizado de forma que no hay combustible usado para mover peso, sólo para trabajar correctamente.

Perfecta preparación del suelo a menor coste.

LA PREPARACIÓN DEL LECHO DE SIEMBRA EL CULTIVADOR PARA TODO EL AÑO

Potente y eficiente, eso es lo que ofrece el Turbo. La máquina puede funcionar a alta velocidad manteniendo la profundidad de trabajo constante.

Con el Turbo, Kverneland ofrece un cultivador que es la elección correcta para todas las temporadas y labores. Todo tipo de condiciones y para un amplio campo de aplicaciones.

De hecho, la gama Turbo está dedicada a los siguientes trabajos de temporada:

En primavera:

- Abrir el suelo después de las heladas o de las lluvias invernales, mejorando el flujo de aire para mejorar la aireación y aumentar la temperatura.
- Preparación del lecho de siembra antes de la siembra de primavera, por ejemplo, cultivos de maíz que necesitan una labor más profunda para un buen desarrollo radicular.

En verano:

- Rastrojado inmediatamente después de la cosecha
- Segunda o tercera pasada contra la presencia de malas hierbas resistentes a herbicidas.

En otoño:

- Preparar el suelo para conseguir un lecho de siembra fino y desmenuzado capaz de mejorar la germinación incluso de semillas finas como colza, hierba, etc.

La versatilidad es la clave.





Turbo T remolcado de 6.50 y 8.00m
la solución de gama alta

Turbo fold 4.00, 5.00 y 6.00m de ancho
de trabajo para un mayor rendimiento

Turbo suspendido en 3.00 y 3.50m
de ancho. Compacto y potente.

LABOREO SUPERFICIAL O MÁS HONDO LA GAMA COMPLETA

El Turbo es la máquina destinada a trabajar de 3cm a 20cm de profundidad. Kverneland propone diferentes configuraciones en función de las condiciones de uso, pero también de la potencia disponible:

- Turbo: 2 modelos rígidos de 3,00 m y 3,50 m - hasta 175cv
- Turbo F: 3 modelos plegables de 4,00m, 5,00m y 6,00m - hasta 300cv
- Turbo T: 2 modelos remolcados de 6,50m y 8,00m - hasta 450cv

Los **Turbo y Turbo F suspendidos** tienen un diseño muy compacto para minimizar la demanda de elevación del tractor. Los brazos están repartidos en 4 filas, la primera y la última están colocadas directamente en las secciones del chasis. La distancia entre las filas de los brazos varía de 550 a 600 mm para adaptarse a la capacidad de levante de los tractores que tirarán de la máquina a la vez que se asegura un buen flujo de suelo. Por ejemplo, el Turbo de 3,00 m equipado con paletas niveladoras y rodillo de jaula sólo requiere una capacidad de elevación de 2,4 t (sólo 800 kg/m).

El **Turbo T** tiene una disposición de brazos bien organizada en 5 filas. La capacidad con residuos largos (rastrojo) ha sido prioritario durante el proceso de diseño: la distancia entre las filas varía entre 510 mm y 900 mm; la posición de los brazos se ha optimizado para garantizar un flujo suave del suelo a lo largo de todo el ancho de trabajo, pero también alrededor de las ruedas de transporte.

Alto rendimiento a alta velocidad.

- Corte completo
- Mezcla y nivelación perfectas
- Mínimo consumo de potencia
- Amplia gama de rodillos
- Mantenimiento reducido
- Versátil desde poco profundo hasta medio
- Gran rendimiento - alta velocidad
- Protección contra piedras

3 PASOS PARA TENER UN BUEN LECHO DE SIEMBRA EL CONCEPTO TURBO



¡El Turbo se convierte en un implemento fiable esencial para todas las operaciones y no genera suela de labor! La gama de profundidades de trabajo es amplia (3-20 cm), desde la preparación del lecho de siembra; por el ángulo de inclinación de los brazos, hasta el rastrojado; por la gran capacidad de los brazos y el mayor despeje de su categoría (despeje bajo el chasis de 725 mm). Con el Turbo, se optimiza el uso de la potencia del tractor y maximiza el rendimiento a menor coste.

Cultivo de suelos de alta calidad.

1

Laboreo

Kverneland Turbo ofrece una configuración de 4 filas en las máquinas suspendidas e incluso 5 filas de brazos en la versión remolcada. En combinación con la distancia de los brazos de 19 cm, se consigue una buena mezcla y acabado sin riesgo de atascos. El Turbo puede equiparse con dos brazos diferentes (brazos Reflex o Triflex) y una variación de las puntas y rejas para ajustar la máquina a diferentes condiciones y tareas.

2

Nivelación

El Kverneland Turbo ofrece la posibilidad de elegir entre pletinas de nivelación y un sistema de discos. Ambas unidades están protegidas por tacos de goma y pueden ajustarse en su ángulo de ataque. También se puede ajustar el ángulo y la altura de trabajo con respecto al suelo. En combinación con un equipamiento especial de lindes, se consigue una nivelación perfecta.

Como alternativa al rodillo trasero, se puede instalar una triple rastrilla trasera de dedos para asegurar la nivelación y el control del desarrollo de las malas hierbas.

La barra desterronadora es un equipo configurable que se instala en la parte delantera de los modelos remolcados y aumenta el efecto de desterronado en las tierras aradas garantizando así la nivelación activa como resultado de la elevada vibración de los brazos de la barra.

3

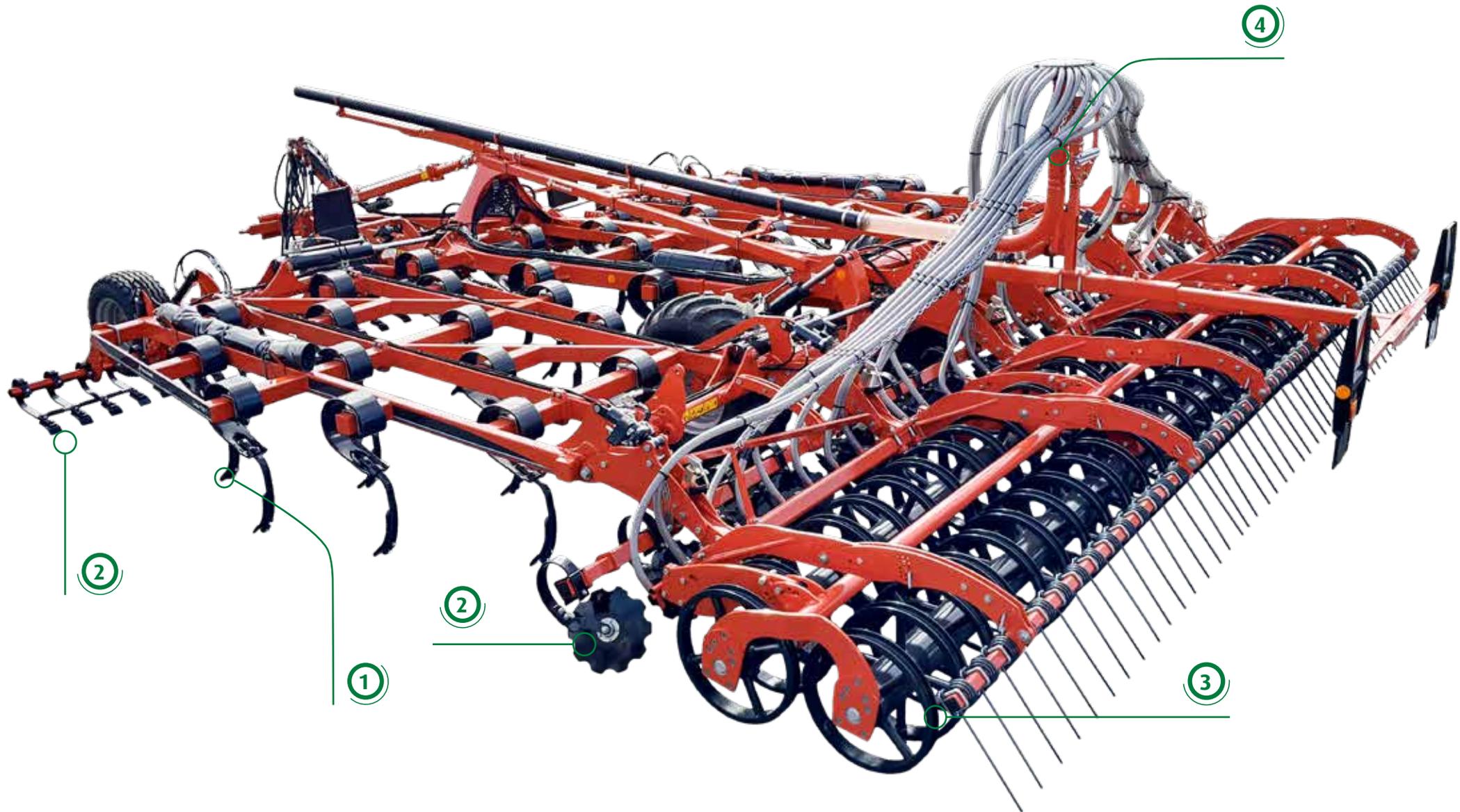
Consolidación

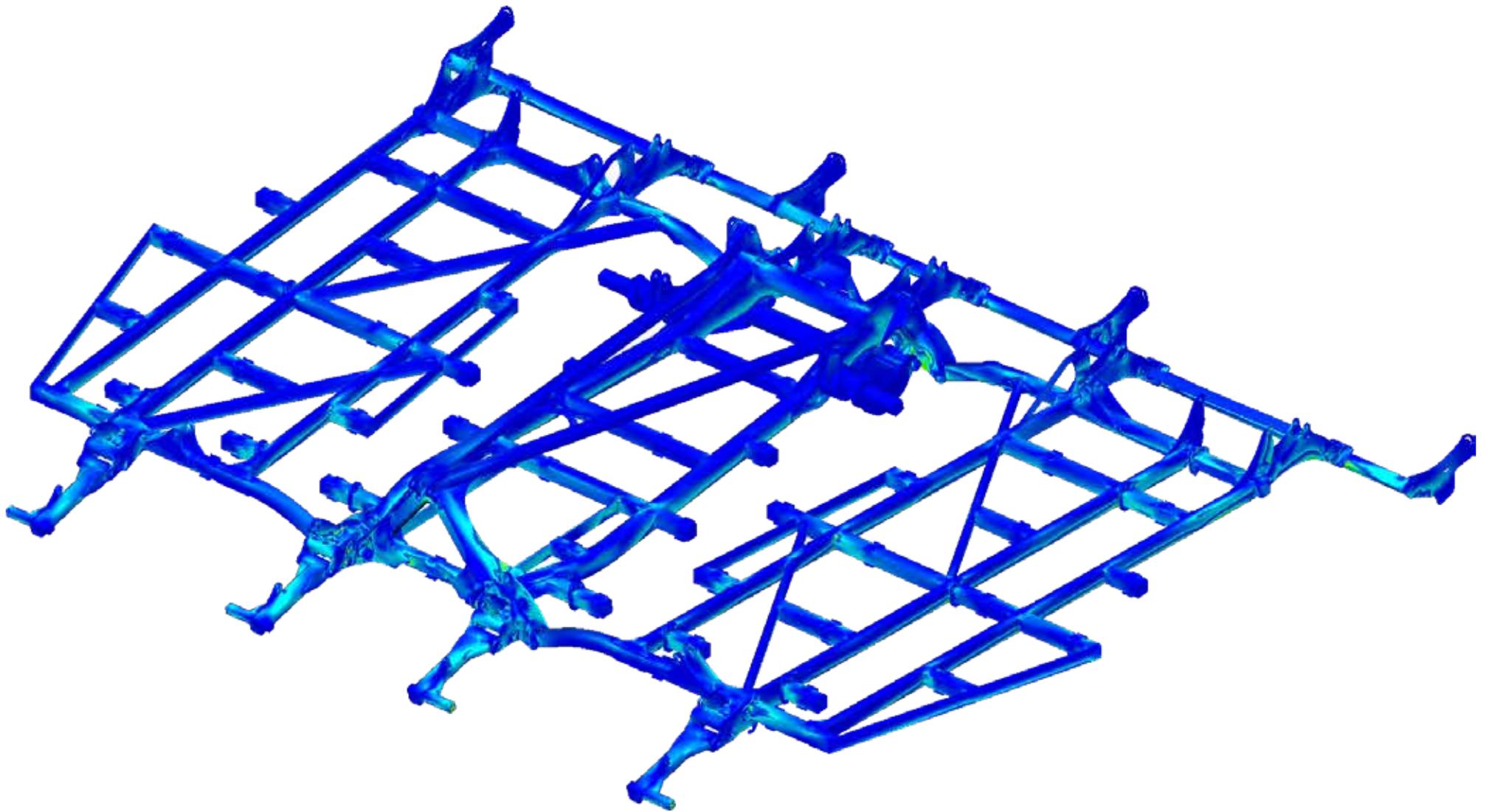
El tercer paso para una perfecta preparación del lecho de siembra es la consolidación del suelo. Para ello, se dispone de una amplia gama de rodillos para lograr las diversas condiciones y requisitos.

4

Siembra en una sola pasada

Se puede instalar sobre el Turbo, una sembradora a-drill con un volumen de tolva de 200 y 500 litros o un sistema de distribución en combinación con la sembradora f-drill de tolva frontal para aumentar la eficiencia de la siembra de cultivos de cobertura en una sola pasada.





ROBUSTO Y DURABLE

ENSAYOS DE RESISTENCIA

Antes de su lanzamiento al mercado, el Turbo había superado toda una serie de pruebas para garantizar la calidad impecable del producto.

- Para cada desarrollo se utilizan tecnologías sofisticadas, como la prueba de carga estática, el método de elementos finitos (MEF / FEM - Finite Element Method) y las pruebas de sacudida y vibración.
- Finalmente las máquinas son probadas en el campo bajo diferentes condiciones para reconfirmar que se cumplen los requisitos de todas las funciones y resistencias. Se define un LOR estricto (List Of Requirements - Lista de requisitos) para cumplir con todo tipo de condiciones del suelo.

Fiabilidad probada

El chasis es el resultado de un largo estudio realizado por el método de cálculo FEM (Finite Element Method) para optimizar el uso de la cantidad, resistencia y flexibilidad del acero en todo el ancho de trabajo y calcular una estructura robusta capaz de resistir a tractores hasta 450cv para el modelo remolcado, hasta 300cv para el Turbo F y hasta 175cv para el bastidor rígido.

Toda la gama Turbo ha sido diseñada para ser combinada con el rodillo Actipack, que es el rodillo más pesado. Todos los escenarios más agresivos (trabajo en profundidad al girar, giros en cabecera, pruebas de transporte,...) han sido considerados para hacer los diferentes bastidores lo más resistentes posible y garantizar así la calidad probada de Kverneland.

- **Robusto**
- **Larga vida**
- **Diseño fiable**
- **Rendimiento comprobado**

LA COMODIDAD DEL USUARIO ES LA CLAVE AJUSTE FÁCIL

Kverneland siempre se centra en un funcionamiento seguro y en la comodidad del usuario. Todos los ajustes se realizan sin necesidad de herramientas, ¡se ahorra mucho tiempo!

El ajuste del Turbo para cada temporada se realiza fácilmente. La profundidad se ajusta mediante cilindros hidráulicos y espaciadores; el equipo de nivelación mediante husillo. Si se cambia la profundidad de trabajo, casi no es necesario cambiar la posición del equipo de nivelación gracias a la estudiada cinemática que actúa como un paralelogramo.

Además, el Turbo apenas requiere mantenimiento, aparte de cambiar las piezas de desgaste. Para los agricultores con campos pequeños, caminos estrechos y que quieren ahorrar tiempo, el Turbo rígido puede equiparse con un sistema de plegado hidráulico de los discos o pletinas de nivelación lateral.

Con tracción mejorada de hasta 1.800kg.

Transferencia automática de carga (ALT) en Turbo T

Con el Turbo T, Kverneland ofrece un cultivador de fácil manejo y bajo coste de explotación. Una característica principal del Turbo T es el sistema de **Transferencia Automática de Carga (ALT)**. Con las ruedas de profundidad delanteras actuando como detectores, un sensor activa el sistema de transferencia de carga que transfiere hasta 1.800 kg a la lanza. El beneficio es de hasta un **5% de reducción del patinaje del tractor y un ahorro de casi 900€ al año** (calculado sobre una superficie de 1.000 ha), al reducir el consumo de combustible y el desgaste. El tren de rodadura está situado en el interior de la máquina para garantizar giros muy cortos en los finales de parcela de menos de 10 m. De este modo, también es posible la transferencia positiva de peso en la lanza, incluso en caso de marcha atrás con los rodillos más pesados.

Turbo T 8.00m	con transfe- rencia de carga	sin transfe- rencia de carga
Patinaje (%)	10	15
Velocidad de avance (km/h)	9,0	8,5
Rendimiento ha/h	6,57	6,20

Cálculo de ahorro en base a 1.000 ha/año	
Diferencia (ha/h)	0,37
Diferencia (ha/día) - 10h/día	3,65
Convertido en hora - 10h/día	0,59
Coste del tractor/hora - 350cv*	66,00€
DGPS (€/ha)*	5,00€
Coste de los conductores (€/h)	23,00€
Coste total del tractor con conductor (€/h)	94,00€
Ahorro de € por día (tractor + conductor)	55,29€
Número de horas (uso/temporada)	161,25
Número de días de uso	16,12
Ahorro total por año	891,61 €

* Basado en 500h/año



725mm

Máximo despeje bajo el chasis -
labor sin obstrucciones

≤ 1800KG

Mejor tracción gracias a la
transferencia automática de
carga (ALT) de hasta 1800 kg
al eje trasero del tractor.

< 60mm

Anillos y cuchillas del Actipack
a menos de 60mm distancia

190mm

Separación de 190mm entre brazos
para mezcla y acabado perfectos.

A red Kverneland Turbo 3000 harrow is shown in operation, cutting through a field of tall grass. The machine's arms are visible, and a white line points from the text 'HASTA 200KG' to a specific point on the harrow's frame. The harrow is moving from left to right, creating a large cloud of dust and grass. The background is a plain, light-colored wall.

HASTA 200KG

Presión de seguridad de
los brazos Reflex

 **Kverneland** Turbo 3000

- Alta vibración
- Mezcla y desmenuzados intensivos
- Profundidad de corte constante
- Baja fuerza de tracción
- Profundo y superficial

ALTA VIBRACIÓN - MÁXIMO DESTERRONADO

BRAZOS REFLEX: ADAPTABILIDAD

Alta vibración, espacio estrecho, desmenuzado eficiente

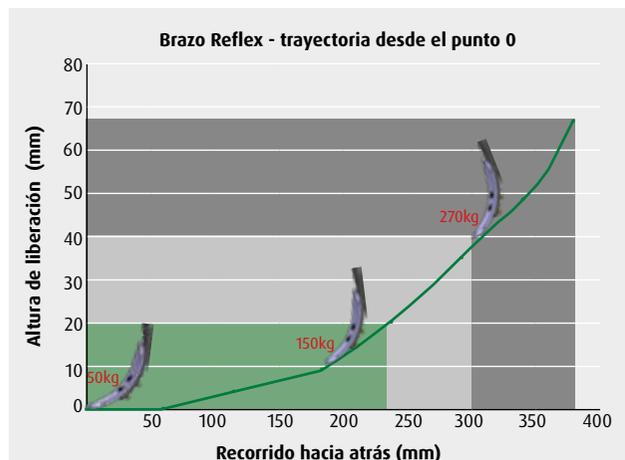
El **brazo Reflex se beneficia** de un alto efecto de vibración: la gran bobina y el despeje de los brazos de 725 mm proporcionan una gran flexibilidad, a la vez que garantizan un alto efecto de vibración para agrietar los terrones y mezclar el suelo. La profundidad de trabajo de la punta se mantiene incluso cuando los brazos se retiran hacia atrás gracias a su diseño. La separación entre los brazos garantiza un desterronado activo y una nivelación perfecta. De este modo, la presión aplicada a la bobina se reduce para prolongar su vida útil.

Brazos estables - hasta 20 cm de profundidad.

El brazo Reflex es la solución perfecta para utilizar el Turbo en la primera/segunda pasada de rastrojos o para la preparación del lecho de siembra. También para la incorporación de purines o estiércol, el brazo Reflex es la mejor opción, y para mayor adaptabilidad, se dispone de tres puntas diferentes.

- Corte estable a poca profundidad
- Efecto de vibración y resistencia de seguridad
- Protección contra piedras

La reja se eleva sólo 7 mm cuando el brazo se retira hasta 150 mm hacia atrás.



400KG

Presión de seguridad de
los brazos Triflex

 **Kverneland Turbo 5000F**

- 400 kg es la presión de seguridad de los brazos Triflex
- Protección contra impactos con ballesta
- Mezcla y desterronado intensivos
- Profundidad de corte constante
- Profundo y superficial - rango de laboreo completo
- Sistema Knock-on® - rápido intercambio de puntas

PARA CONDICIONES PEDREGOSAS Y ALTA PENETRACIÓN

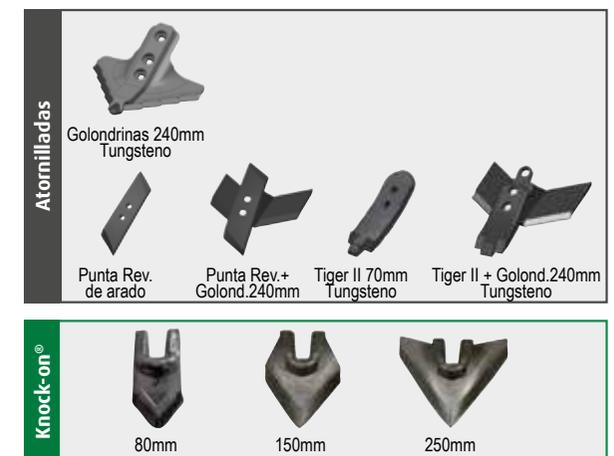
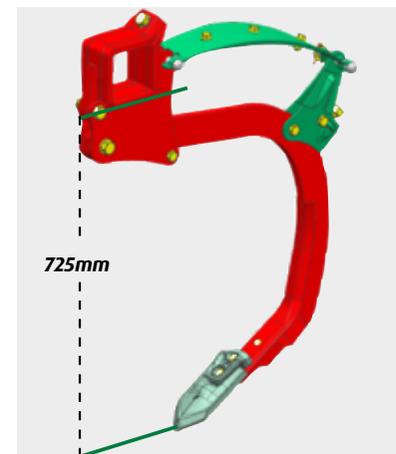
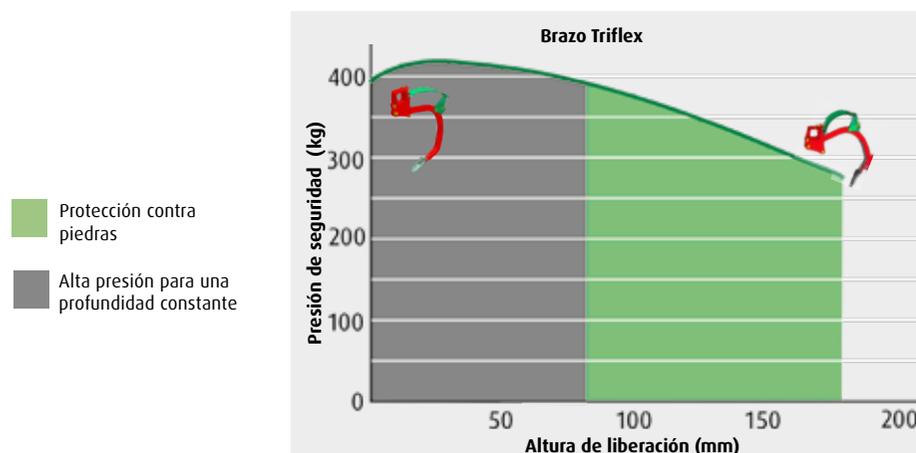
BRAZO TRIFLEX 400: ALTA ESTABILIDAD EN OPERACIONES PROFUNDAS

La púa Triflex con ballesta utiliza el conocido sistema de ballestas de láminas Kverneland para asegurar una presión de seguridad en la punta de 400 kg durante la labor y una curva de liberación suave cuando el brazo choca con un obstáculo. El brazo Triflex, con un diseño estrecho y una forma especial, reduce las fuerzas de tracción al tiempo que garantiza una penetración perfecta en la mayoría de los suelos compactados. Es la elección perfecta para el trabajo profundo y el trabajo en suelos más pesados, con abundantes piedras.

Ballesta y sistema Knock-on® de eficacia probada.

El brazo Triflex puede equiparse con diferentes puntas para adaptarse a diferentes profundidades de trabajo y tareas. El sistema patentado Knock-on® ofrece 3 ventajas destacables. Es la forma más sencilla de cambiar piezas en un cultivador, ya sea para adaptar la máquina al trabajo a realizar o para cambiar piezas de desgaste.

KNOCK-ON



NIVELACIÓN PERFECTA SUPERFICIE A PUNTO

Para crear una superficie uniforme para un lecho de siembra fino, Kverneland ofrece dos opciones de herramientas de nivelación para el Turbo. Hay **paletas de desterronado y nivelación** que son una forma muy fácil y económica de nivelar y de manejar las condiciones normales de la paja en suelos ligeros a medianos.

Cuando se trata de grandes cantidades de residuos y también de suelos más arcillosos o margosos, los **discos niveladores** son más adecuados.

Ambas versiones están protegidas contra sobrecargas mediante tacos de goma para evitar daños en condiciones pedregosas u otras condiciones difíciles. Los flexos individuales aseguran la protección de las pletinas o de los discos y mantienen la calidad de la nivelación incluso en condiciones pedregosas. La presión de este flexo y también el ángulo de los discos de nivelación se pueden ajustar para obtener un resultado perfecto.

La **barra desterronadora** es un equipo configurable que se instala en la parte delantera de los modelos remolcados y aumenta el efecto de desterronado en las tierras aradas garantizando así la nivelación activa como resultado de la elevada vibración de los brazos de la barra. La agresividad se puede ajustar hidráulicamente desde la cabina sobre la marcha. En condiciones muy húmedas, la barra de desterronado puede levantarse fácilmente para dejar de trabajar.



DISCOS
INTERMEDIOS
NIVELADORES



PALETAS INTERMEDIAS NIVELADORAS



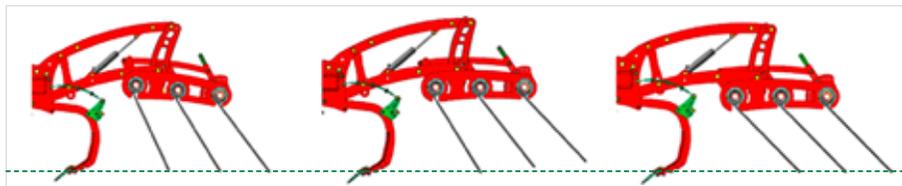
BARRA DESTERRONADORA





TURBO CON BRAZOS RÉFLEX Y TRIPLE RASTRILLA TRASERA DE DEDOS

Triple rastrilla trasera de dedos						
Chasis suspendido (m)	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	6,0
Dimensiones (mm)	L 750 x ø 16					
Nº de dedos en la rastrilla	32	37	42	48	54	60
Peso (kg)	390	420	622	652	684	710



Desde suelos ligeros a pesados, siempre se consigue la nivelación perfecta con el ajuste correcto.

TRIPLE RASTRILLA TRASERA DE DEDOS NIVELADO Y ESCARDA MECÁNICA

La triple rastrilla trasera de dedos es una variante de configuración que proporciona nivelación y control mecánico (escarda) de las malas hierbas arrancándolas del suelo. Las raíces se secan en la superficie del suelo. Esta tecnología es particularmente interesante para los rizomas (grama - *Elymus repens*, correhuela / cahirueta - *Convolvulus arvensis*...), y otras malas hierbas que podrían volver a crecer, si son presionadas por un rodillo inmediatamente después del laboreo. La rastrilla triple de dedos se puede ajustar mediante el ángulo de ajuste y la presión hidráulica a través del paralelogramo según las condiciones. Al utilizar el cultivador para la preparación del lecho de siembra, la rastrilla triple de dedos soportará perfectamente el efecto de desterronado y nivelación requerida.



RASTRILLA TRASERA DE DEDOS

En combinación con un rodillo, se puede montar una rastrilla de una sola hilera de dedos ($\varnothing 12 \times 450$ mm) para obtener un efecto de nivelación adicional y un control mecánico de las malas hierbas.

Escarda mecánica

La triple rastrilla trasera está equipada con dedos de 750 mm de longitud y 16 mm de diámetro y protección individual por resorte. La ausencia de rodillo obliga a la instalación de ruedas de control de profundidad en la máquina. La triple rastrilla trasera está suspendida hidráulicamente: la presión sobre el suelo se puede ajustar directamente desde la cabina. Para grandes cantidades de paja o residuos, el operador puede levantar la rastrilla hidráulicamente sobre la marcha o puede aumentar la presión en el sistema en cualquier momento.





CONSOLIDACIÓN

SEMILLERO PERFECTO

El rodillo de un cultivador es una herramienta elemental con diferentes tareas:

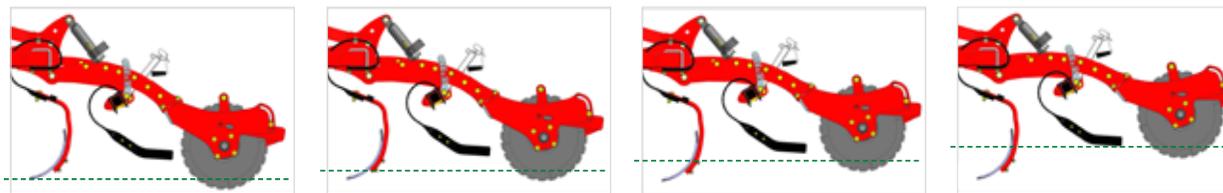
- Control de la profundidad de trabajo de la máquina
- Consolidación del suelo para tener el mejor contacto entre la semilla y el suelo
- Rotura de terrones para obtener un semillero fino
- Finalización de la nivelación de la superficie

Rendimiento de desterronado.

La elección del rodillo adecuado depende del tipo de suelo y de las condiciones. También hay que tener en cuenta la capacidad de elevación del tractor a la hora de buscar la combinación adecuada.

Control de profundidad

El control de la profundidad trasera del Kverneland Turbo se ajusta a través del equipo de rodillos. El sistema de anclaje de los rodillos permite ajustar fácilmente la profundidad de trabajo mediante un husillo. Las secciones de los brazos de nivelación se ajustan simultáneamente con el rodillo pero, si es necesario, se pueden ajustar con precisión.



CONSOLIDAR

RODILLOS PARA TODOS LOS SUELOS



Actipack ø 560mm - 220 kg/m

- Se trata del rodillo que ofrece mejores características de desterronado y trabajo. Es más pesado, eficaz efecto desterronador, muy firme, consolidación eficiente. Excelentes resultados con suelos pesados y pegajosos.
- Los discos del Actipack rompen los terrones de mayores dimensiones, y las cuchillas y pletinas ajustables inferiores acaban de realizar el desterronado y consolidación generando tierra fina para el lecho de siembra.



Actiring ø 540mm - 160 kg/m

- Se trata de un rodillo activo como el Actipack pero más ligero aunque incluye las características de cuchillas y pletinas inferiores.
- Anillos de perfil "V" en lugar de discos. Reduce el peso del rodillo 60kg/m.
- Recomendable para terrenos mas ligeros y tractores de menor potencia de levante. No se recomienda usar el Actiring en terrenos con mucha piedra.
- Si es recomendable para terrenos húmedos pegajosos que no desean usar Actipack.



Actiflex ø 580mm - 160 kg/m

- Se trata de un rodillo activo y ligero como el Actiring pero sin cuchillas y pletinas inferiores y adaptado a terrenos con piedra abundante.
- Los anillos son de perfil plano, como de ballesta.
- Entre los anillos planos se instalan pletinas a modo de patines que evitan la acumulación de material en el interior de los anillos.
- Es un rodillo adecuado para generar lechos de siembra y labores de escarda después de cosechar.



Trabajo realizado con rodillos Actipack / Actiring con los patines en distinta posición:

- Izquierda: levantado (no activo)
- Derecha: patin y cuchilla activos.



**Actipress Twin
ø 565mm - 220 kg/m**

- Peso/m cargado con tierra:
250 kg/m
- Perfil en U para una gran capacidad de carga/rodadura en suelos ligeros
- Rotura de terrones también en condiciones difíciles
- Posibilidad de realizar diferentes perfiles de suelo bloqueando el balanceo (uniforme o corrugado).
- Consolidación homogénea y favorable
- También adecuado para condiciones pedregosas
- Efecto de autolimpieza por el sistema doble anillo en U (sólo el Twin).
- Gran estabilidad debido al bastidor oscilante (sólo el Twin).
- El modelo Twin obliga a la elección de chasis extendido en las máquinas remolcadas.



**Actipress Individual
ø 565mm - 140 kg/m**

- Peso/m cargado con tierra:
170 kg/m



Rodillo jaula ø 550mm - 90 kg/m

- 10 barras para una buena capacidad de carga y funcionamiento en condiciones húmedas.
- Acción de desterronado eficaz en condiciones de buen tempero.



**Doble rodillo jaula ø 400mm
(tubo/pletina) - 160 kg/m**

- Buen efecto de desterronado y nivelación
- Control preciso de la profundidad
- Alta capacidad de carga

- Fácil de manejar gracias a los rodamientos sin engrase
- Protección contra el polvo y el agua con 5 retenes
- Vida útil prolongada: Protección de los rodamientos con carcasa de acero para condiciones más pesadas como piedras, hielo, barro, etc.

SEGURO EN LA CARRETERA CAMBIO RÁPIDO

Fácil conversión de la posición de trabajo a la de carretera. El plegado hidráulico de tres secciones ofrece un ancho de transporte de 3,00 m y garantiza una marcha suave y un transporte por carretera seguro.

Para respetar el ancho de transporte en las versiones Turbo con ancho de trabajo de 3,00 m y 3,50 m, las pletinas/discos exteriores pueden plegarse hidráulica o mecánicamente.

Los modelos Turbo T están homologados* a 40km/h en EU.



* ver los reglamentos locales de tránsito.

Mejor preparación del lecho de siembra

Desde que se cambió a un cultivador Kverneland Turbo, la empresa agrícola de Shropshire RC Evans ha notado una gran mejora en la calidad del semillero, que espera se traduzca en mayores rendimientos. "Hemos estado usando un cultivador de 3 metros en rastrojos", dice Tom Evans (agricultor de tercera generación), que se encarga de las tareas diarias en la granja de Curdale de 1.400 acres en Cleobury Mortimer. Una jornada de puertas abiertas en el concesionario local Murley Agrícola llamó la atención de Tom sobre el cultivador Kverneland Turbo.

"El Turbo parecía una máquina útil. lo probamos en la demo", dice. "Usando el mismo tractor - un New Holland T7.235 - podríamos tirar de un Turbo de 4m a una profundidad de 15cm, a una velocidad de 8-9Km/h." Tom Evans dice que la productividad ha aumentado alrededor de un 40%, a 60 acres/día, lo que permite que la granja sea más productiva.

"Nos gusta trabajar nuestros suelos para promover la aireación, mejorar el drenaje y mejorar los rendimientos. Ahora es mucho más fácil quitar las rodadas y airear los suelos más pesados", dice. También hemos utilizado el Turbo para levantar cabeceras después de arar, y hemos notado que deja un acabado uniforme y nivelado".





RASTROJADO Y SIEMBRA EN UNA SOLA PASADA

IMPLANTACIÓN DE LOS CULTIVOS DE COBERTURA

La Directiva de la UE sobre nitratos tiene por objeto proteger los recursos hídricos clasificados como vulnerables y su sostenibilidad. Una de las medidas consideradas para evitar la lixiviación de nitratos es la cobertura sistemática de los suelos con cubiertas vegetales a lo largo de todo el año. Estas cubiertas vegetales incorporan a su estructura el nitrógeno del suelo y del aire (si son leguminosas) y lo transforman en compuestos orgánicos nitrogenados. Cuando se entierre la cubierta, esta liberará parte del nitrógeno al siguiente cultivo (1/3), acumulará CO₂ orgánico (sumidero de CO₂) y con ello mejorará la estructura del suelo además de protegerlo de la erosión.

Sembradora integrada, tolva trasera, o combinación con tolva delantera y cabezal de distribución trasero

Todos los modelos rígidos pueden combinarse con las sembradoras integradas **a-drill 200** y **la a-drill 500** con tolvas de 200 o 500 litros de capacidad respectivamente. Con dosificaciones entre 25 y 50kg/ha de semillas mezcladas precisamente para el establecimiento de cultivos de cobertura, estas sembradoras consiguen la rápida implantación del cultivo durante las operaciones de rastrojado, minimizando al mismo tiempo sus costes. Además, también pueden utilizarse para implantar colza o una mezcla de semillas de diferentes diámetros (leguminosas, crucíferas, ...). Hay disponibles diferentes rotores dosificadores y dos tipos de tracción de la turbina: eléctrica, recomendado para semillas pequeñas y que permite caudales de siembra de 4 kg/min, o hidráulica, para caudales de hasta 14 kg/min.

Los modelos rígido y remolcado pueden combinarse con un sistema de distribución. Junto con la tolva frontal f-drill es una combinación universal de alto rendimiento para la preparación del suelo y la siembra en una sola pasada. La dosificación es muy precisa como resultado de la unidad de dosificación ELDOS de accionamiento electrónico. Las semillas se descargan sobre el flujo del suelo en movimiento por delante o por detrás del rodillo trasero. También se pueden combinar con la rastrilla de tres dedos. Si la siembra es de semillas muy finas y debe ser muy superficial, lo más aconsejable es descargar la semilla por detrás del rodillo y que sea la rastrilla la que entierre levemente la semilla.





i-Tiller



TURBO T I-TILLER: CULTIVADOR INTELIGENTE

CONTROL DINÁMICO DE TRACCIÓN Y AUTOPROTECCIÓN

El Kverneland Turbo T i-Tiller ha sido diseñado para proporcionar la mejor calidad de trabajo con el mayor rendimiento, al tiempo que garantiza los menores costes de funcionamiento. Por esta razón, los ajustes de profundidad y nivelación se controlan directamente desde la cabina del tractor mediante el terminal ISOBUS.

La profundidad de trabajo y la altura del dispositivo de nivelación se ajustan fácilmente pulsando un botón en el terminal. ¡Automáticamente el Smart System del Turbo T i-Tiller comienza a configurar todos los cilindros hidráulicos! El ajuste de la profundidad delantera/trasera se puede realizar en cualquier momento y en movimiento, dependiendo de las condiciones del suelo.

El **control de tracción dinámico sobre la marcha** transfiere el peso de las ruedas delanteras al acoplamiento del tractor para proporcionar más agarre y tracción al tractor. En condiciones de pendientes y laderas, la presión se ajusta constantemente para mantener siempre la presión seleccionada. El resultado es un menor consumo de combustible, un menor desgaste de los neumáticos por el control del patinaje y una mejor estructura del suelo al evitar las compactaciones.

El sistema de protección contra sobrecarga **Auto-Protect** reacciona ante obstáculos o fuerzas laterales (derecha/izquierda o ambas juntas). El Smart System levanta la máquina si los valores superan un nivel significativo específico, por ejemplo, si el operador juzga mal las fuerzas que actúan sobre la máquina o la utiliza de forma incorrecta girando la máquina sin levantarla o alcanzando la fuerza de tracción más alta. Esto garantiza una vida útil más larga y un mejor valor de segunda mano.





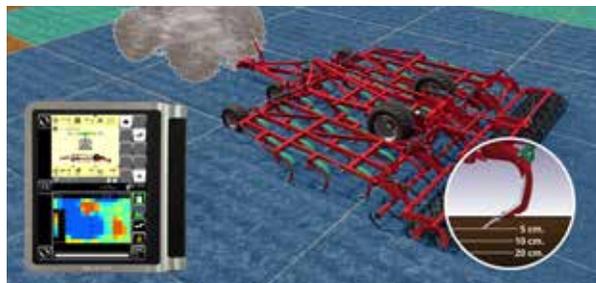
TURBO T I-TILLER: CULTIVADOR INTELIGENTE

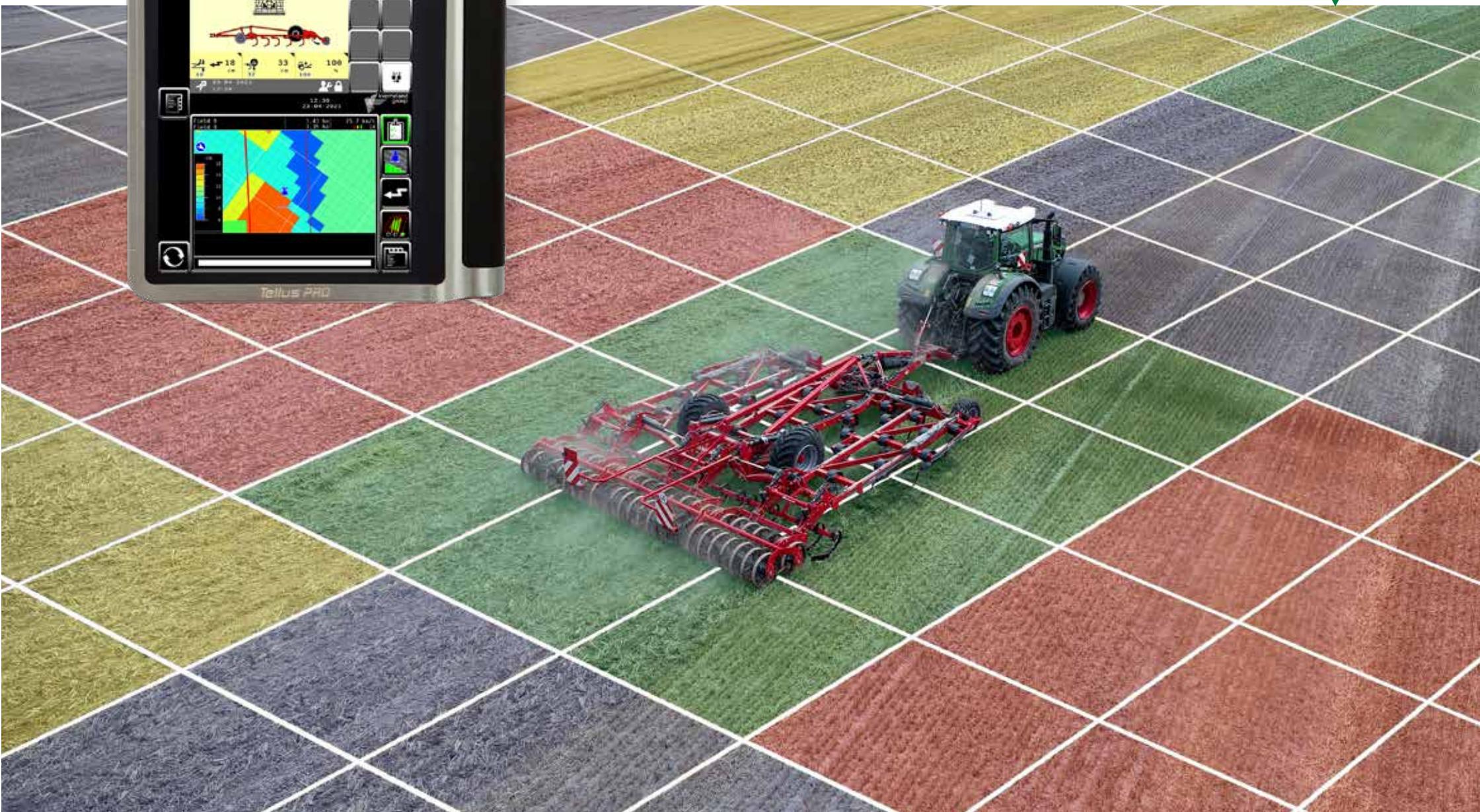
CONTROL AUTOMÁTICO DE LA PROFUNDIDAD SOBRE LA MARCHA

En los sistemas de laboreo tradicional, todo el campo se cultiva a la misma profundidad uniforme. Sin embargo, la profundidad de la capa compactada puede variar en cada zona de la parcela; los tipos de suelo o la disponibilidad de humedad del suelo también pueden ser distintos, incluso grandes diferencias dentro de un mismo campo. El laboreo específico para cada lugar, en el que las propiedades físicas del suelo sólo se modifican allí donde es necesario para mejorar la estructura del suelo y favorecer el crecimiento sano de las plantas, supone un ahorro económico y protege el medio ambiente.

Por intermediación del sistema GPS en combinación con la licencia GEOCONTROL del cultivador Turbo T i-Tiller, usando información cruzada con mapas de prescripción, todos los ajustes de profundidad son completamente auto dirigibles. Este sistema permite varios ajustes de profundidad dentro de un mismo campo y aumenta la comodidad y eficiencia de los operadores. La secuencia de movimientos del propio cultivador está sincronizada. Las ruedas de control de profundidad del rodillo delantero y trasero están conectadas y se dirigen automáticamente. La máquina permanece siempre paralela al suelo y actúa como una sola sección. Cuando la mayor parte de la máquina se encuentra en una zona de profundidad específica definida mediante el mapa de prescripción, se confirma la profundidad.

La adaptación de la intensidad del cultivador a las condiciones individuales aumentará la eficacia ahorrando combustible y alargando la vida útil de las piezas de desgaste y del apero completo. También protege el suelo, lo que contribuye a una agricultura sostenible.







SU EXPLOTACIÓN ES SU NEGOCIO

AGRICULTURA DE PRECISIÓN

Nuestra oferta en agricultura de precisión es esencial para el desarrollo de su explotación agrícola. Electrónica, software, geolocalización, herramientas online y los "Big Data" le permiten aumentar la eficiencia de sus equipos y mejorar la rentabilidad de sus cultivos



iM FARMING – Agricultura ingeniosa, eficiente, fácil.

Acelere el camino hacia una agricultura conectada. Ofrecemos numerosas opciones y soluciones para producir más con menos; utilizar los insumos de forma más eficiente y, por lo tanto, aumentar los beneficios y la sostenibilidad.

Asegure su éxito con "e-learning"

IsoMatch Simulator es un programa gratuito para aprendizaje y servicio. Simula todas las funciones de los Terminales Universales IsoMatch y de los implementos ISOBUS Kverneland. Familiarizándose con su máquina evitará errores y le facilitará extraer todo su potencial.

El mejor control de su explotación

IsoMatch FarmCentre es un programa de control de flotas que trabaja con sus implementos ISOBUS conectados a terminales IsoMatch Tellus PRO o GO+. Ya sea controlar su trabajo, enviar tareas remotamente o analizar el rendimiento de las máquinas, IsoMatch FarmCentre facilita estas tareas desde una aplicación web, conectando implementos, tractores y terminales en la nube en un flujo continuo de datos y conectividad.





Sea PRO incrementando la productividad

El terminal de 12" **IsoMatch Tellus PRO** es la perfecta solución "todo-en-uno" para el control de sus implementos y autoguiado. Es el centro de su sistema ISOBUS conectando implementos, aplicaciones de agricultura de precisión y programas de gestión de explotaciones. Le ofrece todo aquello que necesita para extraer el máximo de sus máquinas y cultivos, así como ahorrar fertilizantes, pesticidas y semillas, utilizando el control automático de sectores y la dosificación variable. Su sistema de doble

pantalla le da la oportunidad de controlar y manejar dos implementos o procesos simultáneamente.

Fácil control y manejo

El panel de 7" **IsoMatch Tellus GO+** es una solución económica, diseñada especialmente para simplificar el manejo de las máquinas. El ajuste de los implementos es intuitivo y rápido con el panel táctil y el mando rotatorio, mientras que los botones físicos facilitan el manejo y control en trabajo.

*Mejore los resultados
Máxima eficiencia , mínimas mermas.*



IsoMatch Grip

Mando auxiliar ISOBUS diseñado para facilitar el control. Es capaz de manejar hasta 44 funciones de una misma máquina.



Nuevo

IsoMatch Global 3

Antena GPS con precisión DGPS, perfecta para trabajos de pulverización y abonado.



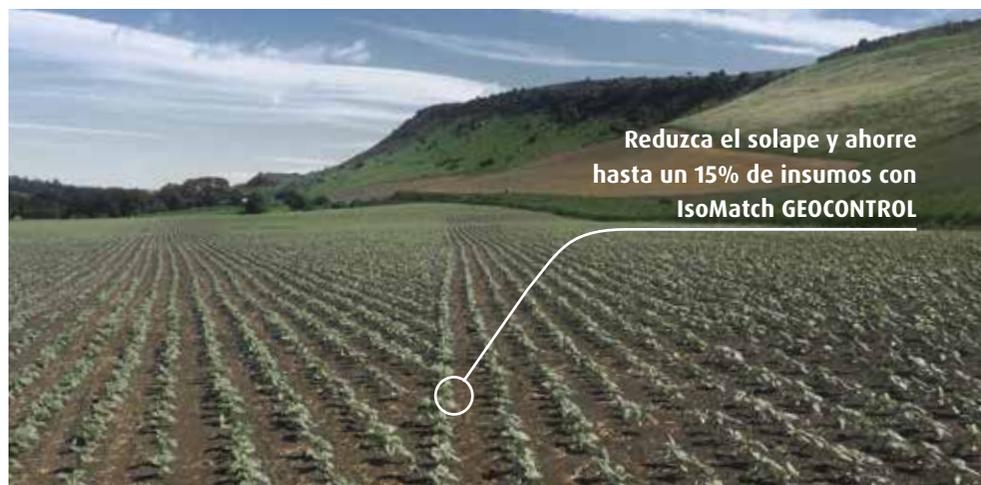
IsoMatch InLine

Barra de luces para guiado manual e información del estado de trabajo de los sectores.



IsoMatch (Multi)Eye

Conecte hasta 4 cámaras a un terminal IsoMatch. Le facilitará el completo control del trabajo de su máquina.



Reduzca el solape y ahorre hasta un 15% de insumos con **IsoMatch GEOCONTROL**

¡Máximo ahorro!

La aplicación de agricultura de precisión IsoMatch GEOCONTROL incluye el Guiado Manual y el Manejo de Datos sin cargo. Además puede expandir sus funciones con el Control de Sectores (hasta 24 sectores) y la Dosificación Variable.

RECAMBIO ORIGINAL Y SERVICIO CENTRÉMONOS EN SU NEGOCIO

ORIGINAL
PARTS

- 
- ① LARGA DURACIÓN - RECAMBIO DE ALTA CALIDAD
 - ② MÁS DE 100 AÑOS FABRICANDO RECAMBIO
 - ③ AYUDA POR PARTE DE UNA GRAN RED DE DISTRIBUCIÓN
 - ④ SERVICIO 24/7
 - ⑤ PERSONAL DE DISTRIBUCIÓN BIEN PREPARADO

MYKVERNELAND

AGRICULTURA INTELIGENTE SOBRE LA MARCHA

Una plataforma online personalizada y adaptada a las necesidades de su máquina

Con MYKVERNELAND tendrá acceso directo a las herramientas de servicio en línea de Kverneland.

Acceso de primera mano a actualizaciones, manuales del operador y despieces, preguntas frecuentes y ofertas VIP locales. Toda la información reunida en un solo lugar.



REGISTRE SU PRODUCTO AHORA:
MY.KVERNELAND.COM

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	Turbo 3000	Turbo 3500	Turbo 4000F	Turbo 5000F	Turbo 6000F	Turbo 1165 T**	Turbo 1180 T**
Chasis	suspendido rígido	suspendido rígido	plegado suspendido	plegado suspendido	plegado suspendido	remolcado	remolcado
Nº de brazos	15	17	21	27	31	33	41
Ancho de trabajo	2,82	3,19	3,94	5,07	5,81	6,18	7,68
Ancho del rodillo	3,00	3,50	4,50	5,50	6,00	6,50	8,00
Nº de hileras de brazos	4	4	4	4	4	5	5
Ancho de circulación (m)	3,00	3,50	2,90	2,90	2,90	3,00	3,00
Separación entre hileras de brazos (mm)	de 550 a 600					de 775 a 1.005	
Enganche al tractor (Cat.)	II Y III					Brazos III y IV N	
Altura o despeje bajo chasis (mm)	725						
Separación, regular, entre brazos de la misma hilera (mm)	190						
Ajuste de la profundidad	Hidráulico por espaciadores						
Dispositivos de nivelación	Paletas intermedias o discos niveladores						
Barra desterronadora niveladora	-	-	-	-	-	○	○
Triple rastra de dedos trasera con ruedas de control de profundidad***	ø 16mm; Largo +750mm						
Rastra trasera de dedos (1 hilera)	ø 12mm x largo 450mm con seguridad muelle (Variante, Requiere rodillo)						
Combinable con a-drill	○	○	-	-	-		
Combinable con f-drill	○	○	-	-	-	○	○
Rodillos disponibles	Jaula (ø 550mm), Doble jaula (ø 400mm), Actiring (ø 540mm), Actiflex (ø 580mm)****, Actipack (ø 560mm), Actipack Individual (ø 565mm) , Actipress Twin (ø565mm) ****						
Ruedas de transporte	-					500/60 x 22,5 (2x)	
Ruedas de apoyo de la secciones	6,00x9 (2x)***			6,00x9 (4x)***		340/55 x 16 (4x)	
Freno (hidráulico, no incluido en homologación UE)	-					Hidráulico o neumático	
Potencia Mín/Máx (cv)	90/150	105/175	120/200	150/250	180/300	200/350	240/450
Peso total con Rodillo jaula (kg)*	1.325	1.460	2.565	2.955	3.215	5.845	6.505
Peso total con Actiflex (kg)*	1.540	1.715	2.863	3.295	3.645	6.190	6.900
Peso total con Actipack (kg)*	1.720	1.915	3.129	3.506	3.981	6.600	7.400

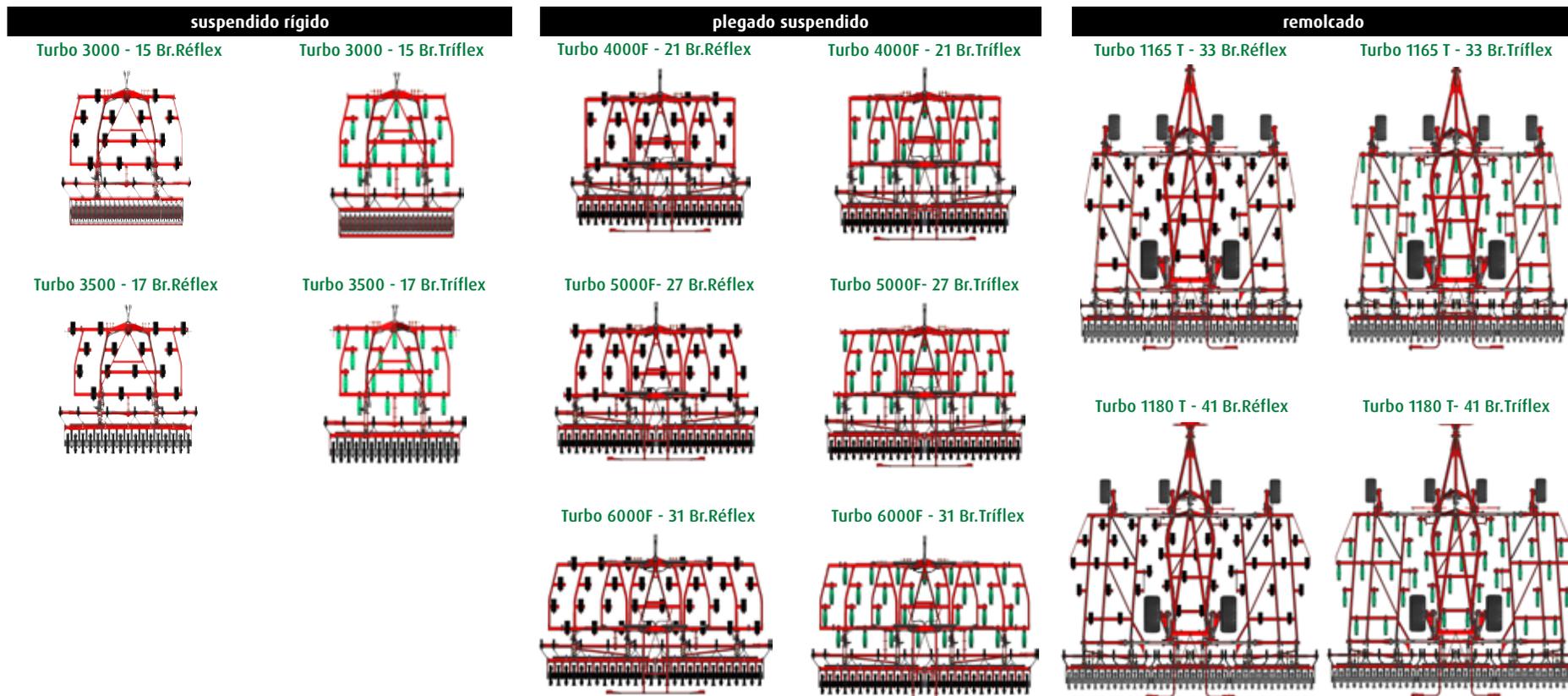
* Los pesos se dan a título indicativo.

● Equipo básico incluido ○ Variante - No se fabrica

** Turbo remolcado, también disponible en versión ISOBUS Turbo T i-Tiller

*** La triple rastrilla trasera de dedos sólo se puede combinar con las ruedas de control de profundidad 6.00x9 y no permite la combinación con ningún rodillo.

**** Excepciones para rodillos traseros: - Actiflex (ø 580 mm) - No apto para remolcados - Actipress Twin (ø 565 mm) - No apto para los modelos 3,5m rígido ni tampoco 6,0m plegado
- No es posible la combinación de rodillo trasero y triple rastrilla de dedos trasera - No es posible la combinación de rodillo trasero y triple rastrilla de dedos trasera.



La información que aparece en este catálogo está realizada con el único propósito de proporcionar información general a nivel mundial. Equivocaciones, errores u omisiones pueden ocurrir y por ello, la información aquí expuesta no constituye base para ninguna demanda legal contra Kverneland Group. La disponibilidad de modelos, especificaciones y equipamiento opcional puede variar según el país. Por favor, consulte con su proveedor para más información. Kverneland Group se reserva el derecho de hacer cambios en cualquier momento del diseño o de las especificaciones descritas, así como de añadir o quitar características sin ninguna notificación previa. Es posible que algunas máquinas en este catálogo no incorporen los dispositivos de seguridad para mostrar mejor los detalles de éstas. Para evitar daños, los dispositivos de seguridad no deben quitarse nunca. Si fuera necesario quitarlos, como por ejemplo, durante el mantenimiento, contactar con el servicio técnico apropiado o hágalo bajo la supervisión de un técnico.

© Kverneland Group Les Landes Génusson S.A.S.

WHEN FARMING MEANS BUSINESS

es.kverneland.com