

Arados semi-suspendidos



Arados de calidad para el agricultor profesional



Esta satisfecho. ¡Tiene el mejor arado del mundo!



Kverneland es el mayor fabricante mundial de arados, con una cuota de mercado dominante en Europa, y exporta a más de 45 países en todo el mundo. La compañía tiene una experiencia de más de 130 años en todo lo relacionado con el trabajo del suelo.

Desde que Ole Gabriel Kverneland abrió su taller en 1879, la investigación, el desarrollo y la producción han estado orientados a la fabricación de arados. A partir de una de las muchas pequeñas herrerías de pueblo, Kverneland se ha convertido en el primer fabricante mundial de arados.

Esto demuestra la determinación y habilidad de la compañía para pensar en innovaciones y su fe y convicción para seguir adelante con sus sueños.

Muestra también su habilidad en conseguir sus objetivos y su creatividad y tecnología de diseño al más alto nivel.

Forjamos un contacto cercano con los usuarios finales

Nuestra posición como líder se ha labrado mejorando nuestros conocimientos día a día.

Desde el principio, Kverneland ha dado máxima prioridad a forjar un contacto cercano con los usuarios finales. Una estrecha colaboración

mundo!



Índice

Sistemas que mejoran

su trabajo diario	4-7
El sistema Kverneland Variomat®	4-5
El sistema Kverneland de ballesta	6-7

Cuerpos de arado	8
-------------------------	---

Arados que se hacen notar

en el resultado final	9
Kverneland PN/RN	10-11
Kverneland PG/RG Variomat®	12-13
Kverneland PB Variomat®	14-15

Temple exclusivo	16-17
-------------------------	-------

Kverneland PW/RW Variomat® o por pasos	18-23
Kverneland Packomat	24-25
Recambios originales	26-27
Sistema de puntas Quick-Fit	28
Kverneland Knock-on®	29
Accesorios	30-31

con el usuario final, ha permitido la adaptación de nuestros productos a las necesidades puntuales de cada mercado y siempre con el punto de mira puesto en hacer más llevadero el quehacer diario del agricultor.

Líder mundial en fabricación

El objetivo global de Kverneland es mantener y afianzar su posición de líder mundial como fabricante de equipos para la preparación del suelo. Sin embargo, ser líder, representa algo más que una cuota de participación. Como primer fabricante, Kverneland también tiene la responsabilidad de desarrollar nuevos sistemas mejorados para la preparación del suelo.

El desarrollo es una forma de vida.

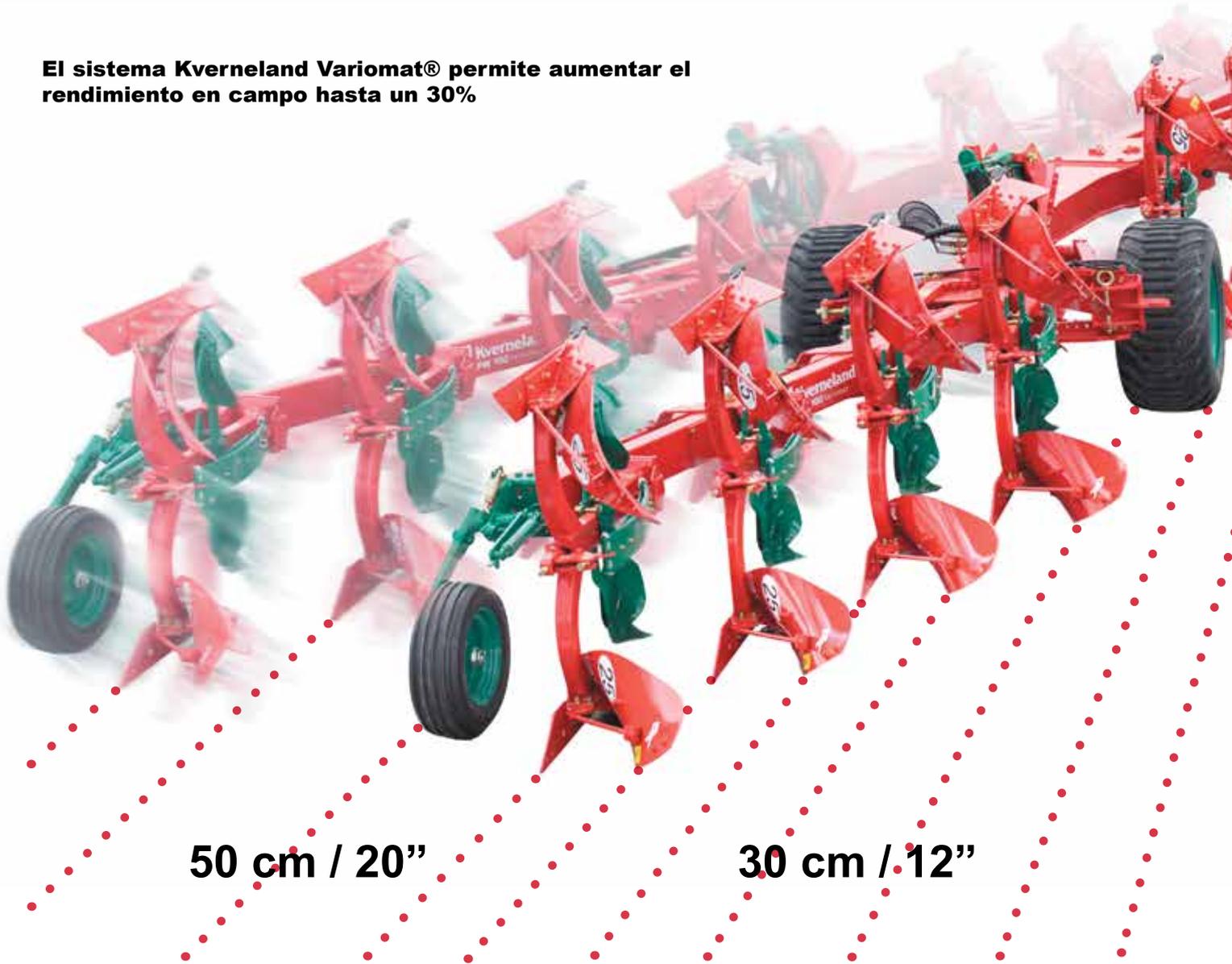
Muchos son los ejemplos de innovaciones técnicas e hitos en la historia de Kverneland. Durante años, la compañía ha sido una fuente de ideas que se han convertido en parámetros de fabricación para la industria. Nos orgullece presentar algunos de estos ejemplos en esta publicación.

El sistema Kverneland Variomat®

Ajustes sobre la marcha

Kverneland Variomat® es un sistema patentado para el ajuste mecánico o hidráulico del ancho del surco. El sistema permite la unión óptima entre tractor, apero y condiciones del suelo. Con el sistema Variomat®, se puede labrar a mayor anchura, más rápido, mejor y a más bajo coste.

El sistema Kverneland Variomat® permite aumentar el rendimiento en campo hasta un 30%



50 cm / 20"

30 cm / 12"

El sistema que ha cambiado la filosofía

El sistema Kverneland Variomat® lleva muchos años siendo líder del mercado. Las experiencias de usuarios satisfechos y los ensayos realizados por varias instituciones internacionales de investigación han demostrado que el sistema, sin lugar a dudas, ha modificado de manera permanente la filosofía de las técnicas de labranza con arado.

El concepto Variomat® está basado en conseguir las máximas prestaciones. Como el ancho de labor puede ser constantemente modificado, sobre la

marcha y a voluntad (versión hidráulica), en todo momento puede utilizarse toda la potencia y tracción del tractor, pudiendo trabajar en distintos tipos de suelo.

Aumento de la capacidad en más del 30%

El sistema Kverneland Variomat® ofrece ventajas que tienen que ver con la economía de costes y las prestaciones, además del hecho práctico de que el trabajo puede hacerse con más facilidad. En términos de capacidad, es muy beneficioso poder variar el ancho de labor. Al aumentar la

anchura del surco de 35 a 45 cm (14" a 18"), la anchura total de la labor aumenta en un admirable 30%. Esto traducido en consumo de combustible representa, además del aumento de rendimiento, una reducción de costes de hasta el 18%.

Capacidad para modificar el ancho de la labor.

El nivel de "acabado" de los surcos y la capacidad de arar pueden ajustarse regulando el ancho de labor. Por ejemplo, al aumentar el ancho, también se consigue mayor desahogo, haciendo más fácil la manipulación del rastrojo, mientras que,



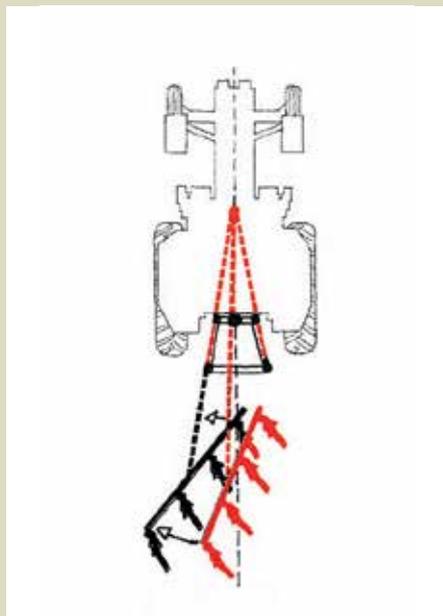
Ajuste sin escalonamientos del ancho de trabajo, desde 30 cm a 50 cm (12" - 20"), según el modelo.

Con el sistema Kverneland Variomat®, la anchura de trabajo puede ser ajustada hidráulicamente, sin escalonamientos desde el asiento del tractor mientras se está trabajando.

El sistema patentado Variomat® de Kverneland mantiene el paralelismo en toda la longitud del arado. Esta es la manera de mantener una línea recta constante de tiro, lo que se traduce en menor esfuerzo tensor y menor desgaste y roturas.

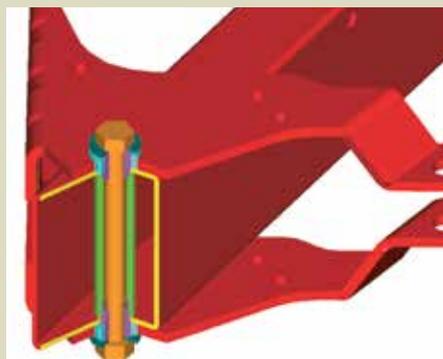
Dos sistemas distintos

El sistema Variomat® está disponible en dos variantes, con ajuste hidráulico o mecánico del ancho de surco. El sistema hidráulico permite variar el ancho de surco desde la cabina, sin detener el trabajo. Para obtener los mejores resultados es crucial la posibilidad de ajustar sobre la marcha, no sólo el ancho de labor sino también la profundidad de trabajo.



Mínimo desgaste

El sistema Kverneland Variomat® tiene una original junta de unión entre los brazos y el bastidor principal que no sufre desgastes. El sistema consta de un robusto bulón de 24 mm; un tubo distanciador; dos conos tratados térmicamente y casquillos endurecidos reemplazables. El tratamiento térmico de aceros de alta calidad y la exacta precisión en la fabricación garantiza un alineamiento perfecto entre el brazo y el cuerpo, con un mínimo desgaste.



El bastidor principal tratado térmicamente junto con el bulón, dos conos y casquillos endurecidos garantizan una original unión pivotante, sin desgastes entre los brazos y el bastidor principal.

por otra parte, puede realizarse una labor poco profunda con la anchra máxima, aumentando la anchura del surco.

Es más fácil hacer un trabajo mejor

Con el Kverneland Variomat® es más fácil hacer un trabajo mejor. Es más fácil mantenerse en línea recta y también lo es trabajar junto a zanjas, taludes, vallas, árboles, etc. Aún más, el Variomat® puede ahorrar tiempo. En especial cuando se dispone de poco tiempo y es crucial tener el máximo de trabajo acabado cuanto antes.

El sistema Kverneland de ballesta **Imbatible en terrenos rocosos**

Es el sistema de disparo automático más simple y más solvente de los que existen en el mercado.

El dispositivo de seguridad automático Kverneland siempre ha sido imbatible cuando se trata de labrar en suelos pedregosos.



El dispositivo de seguridad automático Kverneland siempre ha sido imbatible cuando se trata de labrar en suelos pedregosos.

El sencillo sistema de ballestas permite que los brazos del arado pasen por encima de piedras y otros obstáculos del terreno, de

forma suave y eficaz. Así se evitan sacudidas bruscas y posibles daños. Una vez que la obstrucción se ha superado, el cuerpo de arado retorna automáticamente a la profundidad de labor correcta.

Más rápido que nunca

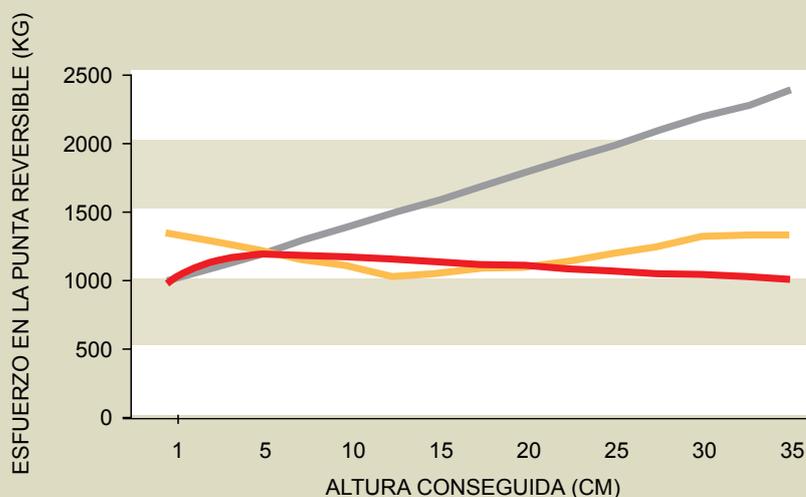
Con las exigencias actuales de altos rendimientos, se espera que tanto el tractor como el apero se comporten más rápidos

que nunca. Esto se traduce en exigencias más rigurosas sobre el equipo, en especial en el sistema de seguridad destinado a proteger el tractor, arado y tractorista contra peligros que pueden producirse al tropezar con un obstáculo en el campo.



Características a destacar

El gráfico muestra las diferencias entre los tres sistemas de disparo: sistema hidráulico; muelle y la ballesta Kverneland. Se muestra el incremento de esfuerzo de levante cuando el cuerpo supera un obstáculo.



● Sistema hidráulico ● Sistema con muelle ● Ballesta Kverneland

Ventajas de las ballestas

El sistema Kverneland asegura la calidad de la labor de volteo y garantiza una vida útil del chasis más larga.

Hojas adicionales de ballesta según demanda

El sistema de ballesta Kverneland incorpora como equipo básico 5 hojas de ballesta de acero templado. Para trabajar en suelos de condiciones muy pesadas es posible instalar dos hojas adicionales de ballesta, hasta un total de 7. En condiciones extremas puede llegarse a instalar un máximo de 5 hojas adicionales en forma de doble ballesta.

Las hojas suplementarias se instalan fácilmente; se fijan solamente con un tornillo central.

Simple y sencillo

El sistema de disparo automático de Kverneland es de construcción muy sencilla a la vez que capaz de soportar estos esfuerzos extenuantes año tras año con un mínimo mantenimiento.



Ballesta básica con sus 7 hojas



Doble Ballesta con un total de 14 hojas

Cuerpos de arado

Excelente calidad de volteo

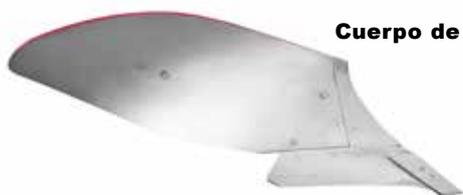
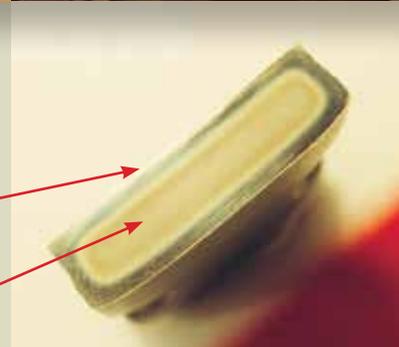
Con el paso de los años Kverneland ha desarrollado una gama completa de cuerpos de arado para adaptarse a cualquier circunstancia. Son reconocidos en todo el mundo por su excelente calidad de labor, excepcional resistencia al desgaste y bajas exigencias de tiro.



El cuerpo de arado N° 28 ofrece un buen volteo y genera un fondo de surco ancho. Especialmente adaptado a tractores con neumáticos de gran anchura.

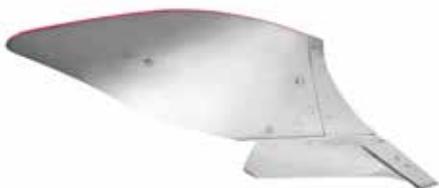


Los cuerpos de arado Kverneland están fabricados con acero especial térmicamente tratado y que es sometido a un proceso especial desarrollado por Kverneland que les da la máxima resistencia al desgaste en combinación con la flexibilidad necesaria para absorber los impactos.



Cuerpo de arado N° 8

Una vertedera de uso general que se adapta a suelos tanto pesados como ligeros. Capaz de trabajar a distintas profundidades, desde 15 cm a 30 cm (6 a 12 pulgadas) y anchuras de 30 cm a 50 cm (12 a 20 pulgadas) con excelentes propiedades de limpieza e inversión del terreno. Esta vertedera es la más popular de la gama y fue especialmente diseñada para trabajar con arados Variomat®.



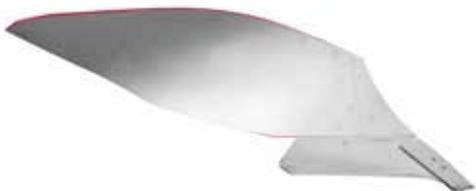
N° 9 De características similares al n° 8, pero diseñado para labores de arado más profundas y amplias, a profundidades de 15 a 35 cm (6 a 14 pulgadas). Apropiado para suelos más pesados donde se requieren surcos bien volteados y compactados.



N° 14 Un cuerpo de arado con una vertedera de plástico, para ser utilizado en suelos orgánicos donde el terreno se pega a la vertedera. El resultado real es similar al que se consigue con el cuerpo de arado N° 19.



N° 19 Especialmente diseñado para suelos pesados, el cuerpo de arado N° 19 es también muy bueno para enterrar grandes cantidades de paja cortada o paja cortada y picada. El ángulo de la vertedera aumenta eficazmente el despeje entre los cuerpos de arado y ofrece un surco totalmente invertido que tapa los residuos. El acabado es más fracturado, lo que hace más eficaces las labores complementarias.



N° 28 Presentado en 2003, el cuerpo de arado N° 28 es apropiado para todos los tipos de suelos. Más largo que el cuerpo de arado N° 8, crea un terreno más plano que mejora el perfil cultivable. También su forma y modo de actuar desplaza el suelo aún más desde la pared del surco aumentando la anchura del fondo del surco hasta un 25%. Esto permite a los tractores con ruedas anchas trabajar el surco sin aplastar las paredes del surco anterior. Apropiado para profundidades de 15 a 30 cm (6 a 12 pulgadas) y anchuras de 35 a 50 cm (14 a 20 pulgadas).



N° 30 Cuerpos de arado especiales diseñados con una vertedera de tiras que mejora la limpieza cuando se trabaja en suelos muy pegajosos. Capaz de trabajar entre 20 y 35 cm (8 y 14 pulgadas) de profundidad.

Gama de arados Kverneland

Arados que se hacen notar en el resultado final

Kverneland ofrece una gama completa de arados. Desde los más pequeños a los más grandes. Desde los más sencillos a los más avanzados y articulados. Desde dos surcos a doce cuerpos.

Todos ellos tienen la capacidad de hacer más rentable la preparación del suelo. Los arados Kverneland aumentan las prestaciones y ahorran tiempo, combustible y dinero.

Kverneland PN/RN

- Ajuste manual del ancho de trabajo
- Rueda en el centro del chasis
- Disponible de 5 a 9 surcos

Kverneland PG/RG

- Ajuste Variomat® del ancho de trabajo
- Rueda en el centro del chasis
- Disponible de 5 a 8 surcos

Kverneland PB

- Ajuste Variomat® del ancho de trabajo
- Rueda trasera de control y transporte
- Disponible de 4 a 8 surcos

Kverneland PW/RW

- Ajuste Variomat® o manual del ancho de trabajo
- Rueda en el centro del chasis
- Disponible de 7 a 12 surcos



La gama completa

La gama completa de arados Kverneland consta de arados de todos los tipos y tamaños. Desde el arado bisurco más pequeño; al arado más grande, más avanzado, remolcado, articulado y reversible de catorce surcos.

Kverneland PN/RN

Económico y de fácil ajuste



Construcción robusta

Los arados PN y RN representan una alternativa interesante dentro de la gama de arados semi-suspendidos Kverneland. El ajuste por pasos del ancho de trabajo y la rueda central ofrecen la solución adecuada para agricultores que buscan un arado fiable pero económico. Los arados PN disponen de sistema de protección ante impactos mediante ballesta y los RN de fusible.

Rueda central

La rueda instalada sobre el chasis del arado permite acercarse a los lindes del campo, cercas o aspersores de riego. El acoplamiento de la rueda está conectado al sistema de volteo, asegurando la maniobrabilidad del conjunto en las cabeceras.

Cabezal exclusivo

Minimizando el diámetro de giro del arado, el punto de maniobra se sitúa justo por detrás del cabezal. El arado se acopla al tractor mediante un sistema de doble nudo que favorece la maniobrabilidad.

Despeje y desahogo

Por debajo del chasis, la altura puede ser de 70 ó 75cm en los arados PN y de 80cm en los RN. Este punto es crucial en condiciones de abundante rastrojo. La mayoría de modelos permiten la incorporación de un cuerpo adicional hasta un máximo de 9 surcos.

Equipos opcionales

Los arados Kverneland PN y RN están disponibles con múltiples modelos de cuerpo de arado, cubre-rastrojos, rasetas y discos. Incluso el ajuste hidráulico de la alineación del primer surco.

- **Ajuste manual del ancho de trabajo**
- **Rueda en el centro**



Ajuste manual del ancho de trabajo por pasos

El ancho de trabajo de los surcos es ajustable entre 35; 40 y 45cm (14"-16" y 18") por pasos de 5cm (2"). El ajuste se realiza repositionando un tornillo situado en la brida al chasis de cada surco. La posición de la rueda es necesario reajustarla para adaptarla a la alineación de los surcos de trabajo.



Modelo					Peso (kg)					Potencia del tractor recomendada (cv)				
Tipo	Separación / cuerpos (cm)	Despeje bajo el chasis (cm)	Nº de surcos	Ancho de trabajo	5-S	6-S	7-S	8-S	9-S	5-S	6-S	7-S	8-S	9-S
PN	100	70/75	5 - 9	35-40-45 (14-16-18")	2820	3090	3360	3630	3900	125	150	175	200	225
PN	115	70/75	5 - 7	40-45 (16-18")	2920	3200	3500	-	-	125	150	175	-	-
RN	100	70/80	5 - 9	35-40-45 (14-16-18")	2650	2885	3120	3360	3600	125	150	175	200	225
RN	115	70/80	5 - 7	40-45 (16-18")	2750	3000	3250	-	-	125	150	175	-	-

Kverneland PG/RG Variomat®

Volteo fácil del terreno hasta la linde



Los arados PG / RG ofrecen una excelente estabilidad en trabajo y en transporte. Un reducido radio de giro en las cabeceras y la oportunidad de labrar hasta el mismo linde de la parcela.

Ajuste hidráulico del ancho de trabajo sobre la marcha
Incorpora como estándar el sistema Vari-Widht® hidráulico de ajuste del ancho de trabajo por surco entre 35 y 50cm (14"-20"). El sistema Vari-Widht® es una patente de Kverneland. En este caso el cilindro de ajuste está instalado sobre el chasis telescópico. Totalmente protegido. Totalmente simplificado.

Los arados PG están protegidos ante cualquier impacto mediante ballesta, mientras que los modelos RG lo están con fusible. Los arados PG y RG se fabrican en tres modelos básicos, de seis, siete y ocho surcos.

La rueda instalada sobre el chasis del arado permite acercarse a los lindes del campo, cercas o aspersores de riego. La posición de la rueda y el diseño del cabezal, minimizan el diámetro de giro del arado. Facilitan las maniobras en las cabeceras y el acceso a las parcelas a través de lugares estrechos.

- **Ajuste Variomat® del ancho de trabajo**
- **Rueda en el centro**



Los arados PG incorporan el sistema de protección ante impactos de Ballesta y los RG se protegen mediante fusible.



Modelo					Peso (kg)				Potencia del tractor recomendada (cv)			
Tipo	Separación / cuerpos (cm)	Despeje bajo el chasis (cm)	Nº de surcos	Ancho de trabajo	5-S	6-S	7-S	8-S	5-S	6-S	7-S	8-S
PG	100	70/75	6 - 8	35-50 (14-20")	-	2940	3370	3800	-	150	175	200
PG	115	70/75	5 - 8	35-50 (14-20")	2970	3060	3150	3240	125	150	175	200
RG	100	70/80	6 - 8	35-50 (14-20")	-	2760	3150	3570	-	150	175	200
RG	115	70/80	5 - 8	35-50 (14-20")	2470	2880	3290	3700	125	150	175	200

Kverneland PB Variomat®

Reducción de costes de trabajo y mejora de la transmisión de peso al tractor



- **Ajuste Variomat® del ancho de trabajo**
- **Rueda trasera**



Con miras al futuro, el agricultor profesional demandará de mayor capacidad de trabajo. Dispondrá de tractores más potentes y los equipos de trabajo del suelo deben ser resistentes, duraderos, fiables, y minimizar el consumo de combustible. En resumen: Maximizar la eficiencia.

Estas reflexiones son las que se han tomado en cuenta en el desarrollo de los arados Kverneland Variomat® que dan hoy plena satisfacción a las necesidades del futuro. La diferencia entre los dos modelos es que el PB está equipado con el reconocido sistema de protección contra impactos Kverneland. Las ballestas aseguran la labor sin alteraciones como consecuencia de la presencia de rocas. En cambio, el modelo RB está protegido mediante tornillo fusible. Los arados Kverneland Vari-Widht son ideales para grandes extensiones. Los modelos PB y RB, incluyen máquinas reversibles de 5 hasta 8 surcos. Diseñados para trabajar con los tractores más potentes.

Enganche universal al tractor

El arado se acopla al tractor mediante un enganche universal que facilita la maniobrabilidad y protege la transmisión, así como los neumáticos del tractor durante el uso. El ajuste del ancho de trabajo de los surcos está disponible en dos versiones: mecánico o hidráulico.

Enganche al tractor

El arado PB está especialmente diseñado para trabajar con tractores de doble tracción y evita la transmisión de esfuerzos durante el trabajo y el transporte.

Protección del tripuntal del tractor en el volteo

Al maniobrar, el tractor y el arado pueden quedar en ángulo recto. Es importante minimizar la carga sobre los brazos del tractor incluso en pendientes. El robusto sistema de cruceta en el cabezal de los arados permite girar y voltear el arado con precisión.

Control hidráulico

La rueda trasera del arado está conectada al sistema de volteo hidráulico por lo que el arado siempre está en la posición correcta en el momento de volteo. El sistema patentado de Kverneland consigue minimizar el radio de giro y facilita la maniobrabilidad en trabajo y transporte.

De transporte a trabajo – rápido y fácil

Todos los arados Kverneland Variomat® permiten el cambio de posición de transporte a trabajo y viceversa en pocos segundos. En la posición de medio-volteo (mariposa) el punto de gravedad del apero es tan bajo que se puede transportar con plena seguridad. Incluso en lugares relativamente estrechos, el arado puede circular y esquivar obstáculos sin mayores inconvenientes.

Ajuste del primer surco

Como todos los arados Kverneland, el ajuste de la alineación del primer surco se realiza mediante un husillo. Como variante se puede solicitar un cilindro hidráulico que permite el ajuste sobre la marcha mucho más cómodo.

En múltiples aspectos, los arados semi-suspendidos Kverneland equipados con Vari-Widht® se adelantan a su tiempo. Ofrecen características inigualables con otros arados.



Modelo					Peso (kg)					Potencia del tractor recomendada (cv)				
Tipo	Separación / cuerpos (cm)	Despeje bajo el chasis (cm)	Nº de surcos	Ancho de trabajo	4-S	5-S	6-S	7-S	8-S	4-S	5-S	6-S	7-S	8-S
PB	100	70/75	4 - 8	30-50 (12-20")	2640	2990	3340	3720	4100	100	125	150	175	200
PB	115	70/75	4 - 7	35-55 (14-22")	2690	3060	3430	3820	-	100	125	150	175	-
RB	100	70/80	5 - 8	30-50 (12-20")	-	2940	3200	3455	3890	-	125	150	175	200

Bajo la pintura Sólo acero templado

Tecnología de Temple Kverneland

130 años de experiencia desarrollando tratamientos exclusivos de temple del acero con el objetivo de fabricar aceros de altísima calidad, resistencia y flexibilidad.

Kverneland es inigualable en la fabricación de arados de alto rendimiento y mínimo coste de mantenimiento y explotación.



Siga el link al Video:
Kverneland acero templado...





Kverneland PW/RW

Eficiente, flexible, fácil manejo



Un concepto exclusivo y patentado de fabricación de un arado semi-suspendido

Concepto Kverneland "3 en 1"

Los arados PW y RW se fabrican a partir de un chasis principal, sujeto al tripuntal del tractor en un extremo y a un trolley de apoyo en el suelo trasero. En el trolley de ruedas para el transporte se instala un completo enganche tripuntal como si se tratase de un tractor. En este acoplamiento se sujeta un segundo arado reversible suspendido.

Flexibilidad

Con sólo la sección delantera en un tractor; la sección delantera y trasera por separado, cada una en un tractor; o bien el conjunto de las dos secciones tirado por un único tractor.

Acoplar y desacoplar la sección trasera es solo cuestión de minutos. Basta con desenganchar el tripuntal, como si de un tractor se tratase, y las conexiones hidráulicas.



- **Ajuste Variomat® o manual del ancho de trabajo**
- **Rueda en el centro**



El arado resultante de la sección trasera

tiene el enganche de tipo rígido (no oscilante) por motivos de seguridad en transporte y estabilidad en trabajo conjunto con la sección delantera.

Fácil y rápido

En cualquier momento se dispone de la libertad de trabajar con una de las dos secciones por separado; las dos secciones independientemente o las dos secciones conjuntas, formando el arado "3 en 1"

Sigue el terreno sin problema

El arado PW y el RW siguen las irregularidades del terreno sin inconvenientes. Es el resultado de la concepción "3 en 1" mediante un acoplamiento del tipo tripuntal. El arado trasero sigue las irregularidades del terreno como si se tratase de un arado suspendido normal.

Diseño robusto y muy fácil de usar

El departamento de I+D de Kverneland ha trabajado a fondo el cálculo y los ensayos a los que se ha sometido este arado. El objetivo es claro: debe ser flexible en su concepción de trabajo; ligero de peso; minimizar el consumo de potencia y,

sobretudo, debe resistir las tensiones que puede llegar a generar un arado de estas dimensiones trabajando en terrenos pesados o muy pesados, profundo y a gran velocidad. Además un requisito adicional, plenamente conseguido, fue la facilidad de uso del arado por parte del tractorista.

Los arados Kverneland PW y RW consisten en dos secciones principales de chasis fabricado en perfil de acero templado especial Kverneland, de sección 120x200 en los modelos de 7 a 10 cuerpos y de 200x200 en los modelos de 10HD a 12HD cuerpos.



Panel Tellus – 100% compatible ISOBUS



Panel ATS

Manejo del arado PW / RW

Un arado tan grande puede parecer difícil de controlar. Pero el nuevo Kverneland PW / RW “3 en 1” incorpora un sistema electrónico de gestión de las funciones muy avanzado que facilita el manejo y control de la máquina. Es posible seleccionar entre tres versiones distintas de control:

Kverneland PW/RW

- Ajuste Variomat® o manual del ancho de trabajo
- Rueda en el centro



- ATS – Sistema electrónico de volteo, compatible con sistema ISOBUS.
- Manual dirigido – facilitado por una electroválvula y un simple panel de mandos
- Manual total – Exclusivamente gestionado desde los mandos hidráulicos del tractor

Al equipar el arado con el sistema ATS es muy fácil de controlar en las cabeceras. Sólo requiere que se levante la sección delantera, pulsar el botón ATS 3 veces y el arado seguirá la secuencia de volteo programada sin inconvenientes ni desequilibrios.

Como la sección trasera está suspendida a un tripuntal se

elevará y descenderá en las cabeceras, de forma que asegura unas entradas y salidas limpias, casi perfectas (de campeonato).



Facilidad de manejo

Al equipar el arado con el control ATS sólo es necesario pulsar un botón para que el sistema hidráulico automático de volteo se encargue de toda la operación en las cabeceras. Manteniendo la estabilidad y el equilibrio del apero simultáneamente se consigue unas entradas y salidas limpias y casi de concurso de arado. Alternativamente puede ser Manual o ISOBUS.

Despeje generoso

En los arados PW, el despeje bajo el chasis, puede ser de 70 ó 75cm, y en los RW de 70 u 80cm. Excelente para labrar en condiciones de abundante rastrojo. Los arados PW / RW "3 en 1" permiten la instalación de todo el abanico de cuerpos de arado disponibles y fabricados por Kverneland, así como accesorios del tipo discos, rasetas, cubre-rastrojos... Todo ello con el objetivo de maximizar la adaptación del arado al tractor que tire de él y a las condiciones del campo donde trabaje.

Seguro y fácil en el volteo

Al llegar a las cabeceras es casi increíble lo sencillo que es maniobrar y voltear el arado. El 80% del peso lo soporta el trolley central con las ruedas. El tractor es libre de hacer ángulos cerrados de giro. El Trolley central permite también un nivel de maniobrabilidad excelente, tanto en trabajo como en circulación por carretera.

Versiónes fuera-surco de PW y RW

Todos los modelos de PW y RW se fabrican en versión dentro y fuera surco (no simultáneo sobre la misma máquina). Las versiones fuera-surco incorporan un cilindro hidráulico adicional y una sección de chasis adaptada a las condiciones fuera-surco.



- **Ajuste Variomat® o manual del ancho de trabajo**
- **Rueda en el centro**



Estable y seguro en transporte

El paso de la posición de transporte a trabajo se realiza en pocos segundos – el arado gira hasta la posición de mariposa (semi-volteo) y se apoya sobre el trolley de ruedas de transporte. En posición de mariposa el arado es muy estable y la maniobrabilidad es excelente. Sólo el 20% de la totalidad del peso del arado se transmite a los brazos del tractor. Como equipo opcional, los arados RW y PW pueden instalar frenos hidráulicos y luces de circulación por carretera.



Modelo ancho por pasos					Peso (kg)						Potencia del tractor recomendada (cv)					
Tipo	Separación / cuerpos (cm)	Despeje bajo el chasis (cm)	Nº de surcos	Ancho de trabajo	7-S	8-S	9-S	10-S	11-S	12-S	7-S	8-S	9-S	10-S	11-S	12-S
PW	100	70/75	7 - 12	35-50 (14-20")	5045	5510	6015	6480	6945	7440	210	240	270	300	330	360
RW	100	70/80	7 - 12	35-50 (14-20")	4695	5130	5565	6050	6495	6940	210	240	270	300	330	360

Modelo Variomat®					Peso (kg)								Potencia del tractor recomendada (cv)					
Tipo	Separación / cuerpos (cm)	Despeje bajo el chasis (cm)	Nº de surcos	Ancho de trabajo	7-S	8-S	9-S	10-S	11-S	12-S	13-S	14-S	7-S	8-S	9-S	10-S	11-S	12-S
PW	100	70/75	7 - 14	35-50 (14-20")	5150	5630	6150	6630	HD=	7620	8100	8580	210	240	270	300	-	360
PW	115	70/75	7 - 10	35-50 (14-20")	5185	5670	6195	6680	-	-	-	-	210	240	270	300	-	-
RW	100	70/80	7 - 14	35-50 (14-20")	4800	5250	5700	6200	HD=	7120	7570	8020	210	240	270	300	-	360
RW	115	70/80	7 - 10	35-50 (14-20")	4835	5290	5745	6250	-	-	-	-	210	240	270	300	-	-

HD: Heavy Duty.

Kverneland Packomat

El lecho de siembra perfecto a la vez que se labra



Kverneland PW 100 con Packomat.

En muchos suelos se prepara el lecho de siembra a la vez que se labra. Esta combinación de arado y rodillo es eficaz y respetuosa con el medio ambiente, ya que combina las ventajas del arado y del rodillo. Las malas hierbas se controlan mecánicamente. El número de operaciones se reduce y la estructura del suelo se reestablece inmediatamente. El rodillo tradicional es un apero remolcado y arrastrado por el arado. Kverneland ha evolucionado este concepto y lo ha hecho parte integral del arado.

Ventajas importantes

Kverneland Packomat presenta una serie de ventajas. Una es que, mientras ara, se prepara el lecho de siembra. Otra es que

no hay que preocuparse por soltar el rodillo y volver a conectarlo en las cabeceras. Cambia de lado automáticamente en el proceso de volteo del arado.

El Packomat sigue al arado

En comparación con los rodillos tradicionales que van remolcados detrás del arado. El Packomat va rígidamente montado a través de un brazo compactador fabricado en acero elástico y especialmente endurecido. Por medio de su brazo, la transferencia de peso tiene lugar desde el arado al Packomat, para garantizar que el rodillo trabaja el suelo con la correcta "presión de campo". Esta presión, de más de 1000 kg, se regula fácilmente por medio de un husillo o con un cilindro hidráulico opcional. El pequeño diámetro de

los aros del rodillo proporciona un excelente efecto nivelador.

Lecho de siembra fino y suave

La relación geométrica entre el arado y el rodillo es constante. Esto significa una destrucción eficaz de los terrones y, cuando se combina con una rastra de púas, el rodillo ejecuta un lecho de siembra fino y suave. En suelos ligeros y medios el resultado es un suelo listo para la siembra. Incluso en suelos pesados el sistema reduce el tiempo que lleva realizar la siembra posterior.

Menos desgaste y menor esfuerzo de tiro

Con el apoyo de la rueda de control de profundidad y del Packomat, el arado está



2 labores en una pasada.



Packomat en suelo húmedo y pesado.



Fácil, rápido y seguro en el volteo.

mejor equilibrado y hay menos presión lateral. Esto se traduce en menos desgaste y reducción del esfuerzo de tiro. Comparado con un rodillo compactador tradicional, el Kverneland Packomat necesita hasta un 25% menos de esfuerzo de tiro.

Acero elástico especialmente endurecido

El Kverneland Packomat trabaja con una presión de más de 1000kg. Los discos en forma de cuña cortan la tierra a su paso por los surcos, pulverizando los terrones y obligando a las piedras a ir hacia abajo, nivelando y compactando el terreno y garantizando que la conductividad capilar se restablece rápidamente.

Esta es la mejor manera de favorecer la germinación y el desarrollo de las plántulas. También reduce los problemas asociados con la escasez de agua tras la siembra.

Kverneland ofrece dos modelos distintos de Packomat; uno con brazo manual y el otro con funcionamiento totalmente hidráulico. Todos ellos con la posibilidad de incorporar rodillos sencillos o dobles, con diámetros de 480 ó 600 mm. Con distintas rastras de púas delanteras y traseras.

Para más información consulte el catálogo del Packomat.

Recambios originales Kverneland

Facilitándole la vida

En el corazón de cada reja se encuentra el acero más selecto de Europa, sometido a un revolucionario proceso de tratamiento térmico.

El resultado es una reja lo suficientemente dura como para resistir las circunstancias más extremas y con la flexibilidad necesaria para resistir impactos de choque, cargas y fracturas.



Busque la flecha Kverneland. La garantía de usar recambios originales. Los mejores recambios sobre la faz de la tierra.

Revolucionario e innovador proceso de tratamiento térmico

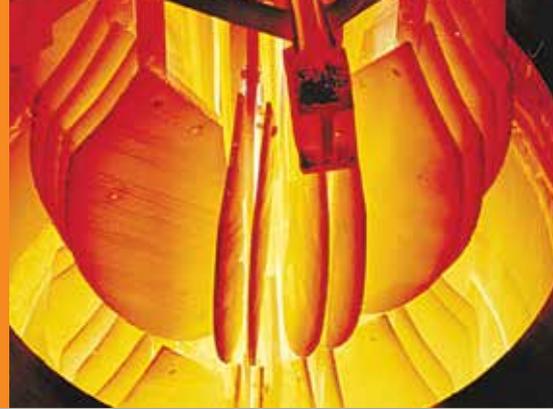
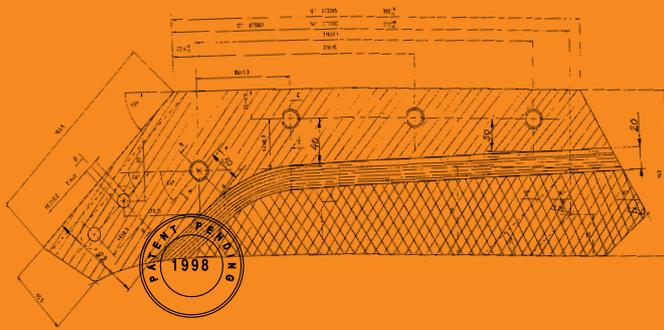
El secreto está en la forma en que el proceso endurece las zonas sometidas a desgaste, muy por encima de los niveles hasta ahora logrados. A su vez permite que aquellas zonas situadas alrededor de los orificios tengan la flexibilidad necesaria para evitar esfuerzos de fractura. Alcanzar este equilibrio implica que la reja durará entre un 20 y un 25% más, pero con la misma eficacia de penetración en el suelo. El beneficio es un intervalo de tiempo más prolongado entre cambios de reja además de menos tiempo empleado en sustituir material de desgaste. Esta es una buena noticia si se intenta mantener unos bajos costes de maquinaria.

Calidad y fiabilidad

Los ingenieros de Kverneland llevan más de 30 años desarrollando sus exclusivos métodos de tratamiento del acero. Los millones de vertederas que continúan volteando el suelo por todo el mundo son testimonio de la calidad y fiabilidad de estas técnicas, con tasas de desgaste inferiores a la mitad de las de la competencia.

¡Caliente – Caliente!

Kverneland tuvo éxito al desarrollar un nuevo método especial de tratar térmicamente las puntas de las rejas de los arados reversibles y dotarlas de una espectacular esperanza de vida útil, sin incrementar la incidencia de fracturas por esfuerzos. La tarea para los ingenieros fue extremadamente difícil, ya que lo que las tecnologías mejoradas podían conseguir en ese momento estaba rayando el límite. El avance decisivo llegó con un ingenioso e innovador método de tratamiento térmico por inducción, que fue capaz de conferir varios grados de dureza a distintas partes del metal sometido a prueba.



Reja nueva



Reja usada - como aumentar la vida útil

Los recambios que la competencia no puede igualar

El gran reto era fabricar rejas con la mayor resistencia en las zonas de mayor desgaste. ¿Cómo es posible adaptar el proceso para tratar las rejas de igual forma que las puntas? Después de una inversión de más de 10 millones de NOK (más de 1,2 millones de euros) los ingenieros de Kverneland han conseguido perfeccionar la técnica y convertirla en un revolucionario e innovador proceso de tratamiento térmico. Ahora, el distribuidor Kverneland cuenta con rejas nuevas y más resistentes.

En su intento de fabricar recambios con la misma dureza y resistencia al desgaste que los nuestros, la competencia recurre frecuentemente al uso de acero más grueso, aunque de calidad inferior. Más acero puede parecer a primera vista más atractivo.

Pero el resultado es muy decepcionante. Las rejas se desgastan más rápidamente y el arado se desequilibra, ya que la mayor parte de las fuerzas y cargas actúan en contra de la línea natural de tiro, dificultando la penetración y haciendo más difícil el tiro del arado. Las rejas de arado Kverneland se han diseñado desde el principio para mantener una penetración constante a medida que se van desgastando. Se han diseñado específicamente para acoplarse con cuerpos de arado Kverneland y consiguen los mejores resultados en todas las circunstancias.

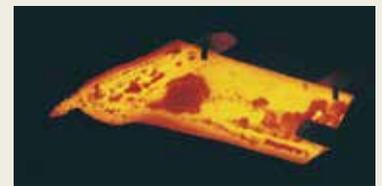
Fabricación de las rejas – paso a paso



Fase 1



Fase 2



Fase 3



Fase 4



Fase 5

Sigue siendo un secreto

Fase 6

Kverneland Quick-Fit System

El Pit-Stop más rápido para cambiar el desgaste de puntas del arado - La parada en boxes más corta

**Kverneland
Pit-Stop**



En pocos minutos se cambia todo el juego de puntas con tan solo un punzón y un martillo



Kverneland Knock-on® Fácil & Rápido

Video

Siga el link al Video:
Knock-on



Knock-on®



El mismo suelo protege otras piezas

Un gran trabajo de ingeniería

El sistema Knock-on® consiste en solo dos piezas: Un soporte que se ancla a cualquier reja estándar Kverneland y las puntas de cambio.

Se trata de un anclaje universal para todos los arados e incluso se puede usar para los chisel.

Larga duración

El sistema Knock-on® se beneficia de la tecnología de acero y temple Kverneland. La calidad y dureza del acero combinada con el estudiado diseño aseguran una larga duración de los elementos de trabajo Knock-on. Las puntas Knock-on® son aptas para cualquier tipo de suelo y terreno.

Rapidez

Cambios rápidos y fáciles. Las puntas se cambian en pocos segundos. Se consigue una reducción del 90% del tiempo dedicado a cambios de desgaste en máquinas de 5 y más cuerpos o trabajando en terrenos muy agresivos.

Facilidad de trabajo

Sólo es necesario un martillo medio (2kg) y un cincel para proceder a sustituir una punta. Los ensayos de campo desvelan que de promedio cada soporte resiste numerosas puntas. No es necesario aflojar ni apretar tornillos para cambiar las puntas. Es mas, normalmente el desgaste del soporte coincide con el desgaste total de la reja por lo que la sustitución se debe hacer conjuntamente, y la instalación del soporte se puede hacer en otros tiempos sobre un banco de trabajo.

RESULTADOS AGRONÓMICOS

Buena penetración, trabajo estable

Las puntas Knock-on® se han ensayado en múltiples y diversos suelos. Incluso en las condiciones de trabajo más difíciles las puntas Knock-on® aseguran la penetración.

Menor tiro y mayor duración

Los cuerpos de arado se reconocen por el menor consumo de potencia del mercado. Cuando se instalan las puntas Knock-on® el consumo de potencia se mantiene bajo y con ello el consumo de combustible.

Autoprotección del desgaste

El estudiado diseño de las puntas y soportes Knock-on® consigue proteger otros elementos de desgaste del cuerpo de arado como resultado del movimiento fluido del suelo en su superficie.

Elija el equipamiento deseado

Para que el arado trabaje de la manera más óptima, necesita estar equipado con los accesorios correctos para adaptarse a las circunstancias del campo de cultivo en general y a cada tipo de suelo en particular. Kverneland ofrece una completa gama de accesorios para los diferentes modelos de arados.



Nuevo ajuste de la raseta

Para asegurar una óptima posición de la raseta se ha desarrollado un nuevo sistema de ajuste para todos los modelos de arados.

La nueva raseta es muy fácil de ajustar para trabajar en las condiciones de cada terreno. Un brazo con escala graduada facilita la localización y fijación al ánclora.

La raseta se ajusta independientemente del brazo mediante un tornillo. Una vez elegida la posición se aprieta el tornillo para asegurar la posición.

Esta nueva raseta estará disponible en dos versiones: raseta de maíz y para rastrojo. Ambos pueden ser equipados bien con una reja larga para un enterramiento más eficaz de los residuos o con una reja corta para suelos saturados.

Las rasetas se acoplan al arado por medio de un soporte resistente. El montaje central y el ajuste impiden que las rasetas se tuerzan durante la labranza.



Cubre-rastrojos

El uso de los cubre-rastrojos se recomienda para un enterrado eficaz de rastrojo, paja, hierba, malas hierbas, etc. Los cubre-rastrojos a diferencia de las rasetas permiten mayor desahogo de los surcos.

**Siga el link al Video:
Ajustes de arado Kverneland...**



Accesorios



Cuchillas de reja

Alternativas a los discos cuando se necesita una reducción del peso o riesgo de atascos por residuos o piedras. Sólo pueden utilizarse en rejas con puntas reversibles.



Cuchillas laterales

Una muy buena alternativa a los discos cortadores, cuando se necesita una reducción en el peso o cuando es probable el bloqueo por residuos o piedras. Son buenas en combinación con rasetas.



Reja Ecológica

Una nueva reja especial para trabajar 10 cm por debajo de la profundidad normal de labor. También es una alternativa para una profundidad de labor hasta 10cm más estrecha.



Rejas con puntas reversibles

El sistema de reja más rentable para trabajar suelos duros y abrasivos y generalmente en condiciones difíciles.

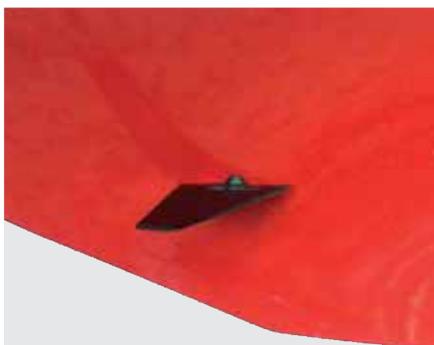
Rejas con punta lisa

Recomendadas para trabajar en suelos muy saturados. La punta se fija por medio de un tornillo y se reemplaza fácilmente.



Quick-Fit

El sistema de puntas Quick-Fit puede incorporarse en todos los cuerpos de arado Kverneland y permite reducir el tiempo de inactividad al sustituir piezas gastadas.



Divisor de surco

Atornillado sobre la vertedera, el divisor de surco se ha diseñado para cortar suelos pesados haciendo más fácil el trabajo de voltear.



Discos de corte

Existen discos de corte en tamaños de 45 y 50 cm (18 o 20 pulgadas) de diámetro, planos o dentados. Se montan en brazos individuales y son fáciles de ajustar para adaptarse a cualquier circunstancia.



Abresurcos

Para instalar en el último cuerpo. Incrementa el ancho del fondo del surco con el fin de aceptar tractores con neumáticos más anchos (hasta 30" de ancho). Particularmente para ser utilizado junto con el cuerpo de arado N° 19.



Kverneland Group

Kverneland Group es una de las compañías internacionales líderes en desarrollo, producción y distribución de maquinaria e implementos agrícolas.

Nuestra fuerte orientación a la innovación, nos permite proporcionar una excelente y amplia gama de productos de gran calidad. Kverneland Group ofrece un amplio abanico de soluciones a los agricultores profesionales. La gama incluye preparación de suelo, siembra, siega y recolección de forrajes, abonado y pulverización, así como soluciones electrónicas para tractores y maquinaria agrícola.



Recambio original

Los recambios del Grupo Kverneland están diseñados para proporcionarle un funcionamiento fiable, seguro y óptimo de su maquinaria, con bajos costes de mantenimiento. En todos nuestros centros de producción, utilizamos procesos estandarizados y métodos innovadores de fabricación, para conseguir la mejor calidad posible.

El Grupo Kverneland dispone de una red de distribuidores muy especializada, para proporcionarle servicio técnico, asesoramiento y recambios originales.



Véanos en YouTube
www.youtube.com/kvernelandgrp



¡Me gusta!
www.facebook.com/KvernelandGroup
www.facebook.com/iMFarming



Síguenos en Twitter
#KvernelandGroup
#iM_Farming

Kverneland Group Ibérica S.A.

Zona Franca Sector C, Calle: F. nº. 28
08040 Barcelona, España
Tel: + 34 93 264 90 50
Fax: + 34 93 263 39 66
Web: www.es.kvernelandgroup.com
E-mail: kv.iberica@kvernelandgroup.com

www.kverneland.com