



For Earth, For Life
Kubota

CD

KUBOTA GRADA RÁPIDA
CD1000 - CD2000

Incorporación de rastreo y trabajo superficial óptimos



15% MÁS LIGERO Y FÁCIL DE LLEVAR

KUBOTA CD1000 RIGIDO Y PLEGABLE



CD1000F suspendido plegable

Ideal para reducir la compactación superficial del suelo

El CD1000 es la versión aligerada del CD2000 profesional, destinado a trabajos más ligeros y superficiales. Se fabrica entre 3,0 y 6,0m de ancho de trabajo y sólo en versión suspendida al tripuntal del tractor. Destinada a explotaciones que busquen trabajar hasta un máximo de 10cm de profundidad con buena incorporación y mezcla de los residuos en superficie. Pesa un 15% menos que el CD2000 profesional con lo que se reduce la compactación provocada por el

conjunto de tractor y máquina a la vez que requiere de menos potencia en el tractor y ahorra combustible. Además el CD1000 es más económico de adquisición. El chasis es igualmente resistente y está preparado incluso para cargar con el rodillo más pesado como el Actipack.

Los discos se sujetan al chasis mediante un nuevo modelo de brazo más ligero. Discos de 520x5mm con dureza de 200kg/mm². Los discos se sujetan al brazo mediante un anclaje y cojinete sellados sin engrase de larga vida útil incluso trabajando a gran presión y alta velocidad. La profundidad de

trabajo es muy fácil de ajustar mediante los pasadores que se instalan sobre los tensores de sujeción del rodillo. La circulación de terreno y rastrojo es uniforme; en los laterales unos deflectores ajustables se encargan de la nivelación en el conjunto de pasadas y en el ancho de trabajo por delante del rodillo se puede situar (variante) la rastrilla de dedos niveladores favoreciendo la incorporación del rastrojo en el perfil. Los CD1000 se pueden combinar con las sembradoras SH 200 y SH500 permitiendo así la instalación de cultivos intermedios en línea con las directivas de Greening PAC...

CARACTERÍSTICAS Y VENTAJAS



Nuevo brazo de sujeción sometido (y superado) a ensayo FEM

El nuevo brazo de sujeción de los discos se ha sometido al ensayo FEM (Finite Element Method) hasta superarlo satisfactoriamente. Con este sistema se consigue soportar los esfuerzos más altos de trabajo, (laterales o radiales) incluso a alta velocidad.

Ángulo de ataque perfecto

El Qualidisc Farmer mantiene el mismo ángulo de trabajo que el CD2000 Profesional. El nuevo brazo no permite ningún desplazamiento lateral que pudiese afectar la calidad del corte: El perfil de corte se mantiene uniforme.

Protección con tetra-silenbloc

Cada brazo se sujeta al chasis mediante una brida donde se sitúa la protección en tetra-silenbloc. Con este sistema al activar la seguridad de un disco, el resto sigue trabajando a la profundidad adecuada.



Rodamientos sellados sin engrase

Los discos se sujetan mediante robustos rodamientos sellados y sin engrase sobre un eje de 35mm. Los rodamientos, dos filas de bolas, se han seleccionado especialmente ajustados para soportar los fuertes esfuerzos axiales y radiales. Los retenes se han diseñado especialmente para evitar la entrada de cualquier tipo de polución.



Discos templados a 200 kg/mm²

Kubota alarga la vida útil de los elementos de desgaste como los discos en un 25% puesto que se usan discos de dureza 200kg/mm² en lugar de los frecuentes discos de 160kg/mm². Significa un ahorro importante de material de desgaste a lo largo de la vida útil de la máquina. Los discos son de perfil cónico lo que asegura el mismo y correcto ángulo de ataque independientemente del grado de desgaste del disco.



De fácil ajuste

Dos tipos básicos de ajuste de la profundidad de trabajo: mecánico o hidráulico; El sistema permite un ajuste constante y preciso de la profundidad especialmente importante en las máquinas con plegado hidráulico. En ambos casos el peso del rodillo se puede usar para aumentar el peso propio de la máquina y aumentar la penetración en caso de necesidad.

DE 3 HASTA 5 METROS

KUBOTA CD2000 RIGIDO Y PLEGADO



Gran calidad Versatilidad, altos resultados y rendimiento

La incorporación del rastrojo es una de las claves del laboreo de conservación. El rastrojado temprano favorece la germinación anticipada de semillas de malas hierbas o del propio cultivo caídas durante la recolección a la vez que incorpora materia orgánica en los primeros centímetros del perfil. Además, es una ayuda eficaz a la escarda mecánica. Un segundo pase, post emergencia de las semillas no deseadas, conseguirá una eficaz lucha contra malas hierbas, sin uso de herbicidas.

La incorporación homogénea de paja en el perfil del terreno favorece el inicio de la germinación generalizada. Por ese motivo el diseño del CD2000 cumple con los objetivos del laboreo de conservación. Es una herramienta útil y flexible para el agricultor profesional que busca trabajar el terreno sólo superficialmente y dejarlo a punto para una siguiente labor más profunda. No se debe olvidar los buenos resultados que consigue el CD2000 en la incorporación de rastrojo o paja al perfil, así como abonado en verde (incorporación de un cultivo no cosechado al terreno) excelente índice de penetración y la calidad del corte del terreno que consigue. Todo ello combinado con un mínimo coste de mantenimiento.



CD2300 rígido suspendido con SH500

COMPACTO Y ROBUSTO



Con un diseño extremadamente robusto, el CD2000 incluye la experiencia y el diseño de los reconocidos chisel Kubota CU2000 y CU3000. Un cabezal resistente y un perfil del chasis de 100 x 100 x 8 mm permiten acoplarlos rodillos más pesados y compactos. La sujeción del rodillo trasero se hace sobre la sección delantera del chasis. De esta forma se mejora la transmisión del peso y los esfuerzos que aparecen durante el transporte, incluso a altas velocidades. La reducida distancia entre la primera y la segunda hilera de discos favorece que el CD2000 requiera de tractores con menor capacidad de levante en el tripuntal. Es decir, tractores de menor potencia.



CD2500F suspendido con plegado hidráulico



El Robusto chasis permite la incorporación de la SH de 200 e incluso de 500 litros.

ALTO RENDIMIENTO – SEGURIDAD

KUBOTA CD2000T



Remolcado

Disponible en anchos de trabajo entre 4,0 y 5,0 m es el CD2000 de mayor envergadura. reparado para las explotaciones más exigentes en rendimiento, resultados, fiabilidad y calidad. El CD2000T se engancha a los brazos del tractor y se adapta a tractores de tamaño medio, incluso con los rodillos traseros más pesados como el Actipack. Los ajustes individuales se pueden hacer hidráulicamente desde la comodidad de la cabina del tractor (los equipos hidráulicos son variantes en algunos mercados).

Los CD2000T disponen de un sistema de bloqueo automático en transporte que evita el desplegado en carretera. La distancia de centro a centro de rueda es de 2,75 m lo que asegura un transporte fiable, cómodo y seguro sin importar significativamente el ancho de trabajo (equivalente en altura de transporte). Para mejorar aún más la estabilidad en transporte, los CD2000T incluyen, de serie, un sistema de suspensión hidráulica del tren de transporte. Los CD2000T permiten la variabilidad de neumáticos dentro de los siguientes: 400/60 × 15.5, 480/45 × 17 y 520/50 × 17.



Barra de Cat. III

Permite el giro de hasta 180° con excelente maniobrabilidad.

D EN TRANSPORTE



Estabilidad de la posición de trabajo

La estabilidad en la posición de trabajo la aseguran las ruedas de control 340/55 × 16 (variante) que mantienen el nivelado horizontal de la máquina junto con el rodillo trasero. El trabajo de los discos queda nivelado como si se tratase de un sistema tándem; los segmentos de discos, siempre se encontrarán en la posición intermedia independientemente de los cambios de rasante durante el trabajo. La profundidad de trabajo se ajusta fácilmente mediante los distanciadores instalados sobre el vástago del cilindro de control de profundidad.



Bola remolque ø80 mm

Enganche sin holguras, permite trabajar en pendientes de hasta +/- 30°.



Anillo rígido de ø50 mm

Para enganchar al garfí o del tractor.



Anillo con rótula de ø50 mm

Para enganchar al garfí o del tractor pero en terrenos con pendientes de hasta +/- 14°.

- Para tractores con ruedas gemelas o neumáticos de flotación, es posible añadir una extensión de la barra de tiro de 85 cm para disminuir el tamaño de las cabeceras en los campos.
- Las máquinas con anillo o barra oscilante deben incorporar sistemas de elevación en paralelo.

LA SINGULARIDAD



Brazos mono-disco resistentes y sin mantenimiento, cojinetes de alta resistencia y discos cónicos de gran diámetro

Brazos mono-disco, resistentes y ligeros

El diseño exclusivo del tipo de brazo mono-disco y el acero templado Kubota permiten la reducción de peso y un aumento de la resistencia. La sujeción mediante tetra-silenbloc permite, desplazamientos laterales y verticales sólo por motivos de seguridad. El diseño del ángulo de trabajo está previsto para trabajar sin problemas a gran velocidad con abundante rastrojo o restos de vegetación.

Ángulo de ataque perfecto

El CD2000 no permite ajustar el ángulo de trabajo de los discos. Basado en la experiencia se ha establecido la óptima posición del ángulo de corte y el solape entre la sección delantera y trasera hasta dejar la totalidad de la superficie trabajada con un buen despeje. Los brazos mono-disco no requieren de mantenimiento alguno. Se sujetan al chasis por medio de tetrasilenblocs que absorben las cargas y vibraciones del trabajo. Si la carga supera la tolerancia permitida, la totalidad del brazo gira sobre su eje y se eleva sobre el obstáculo hasta superarlo, protegiendo propio brazo y al conjunto del equipo.



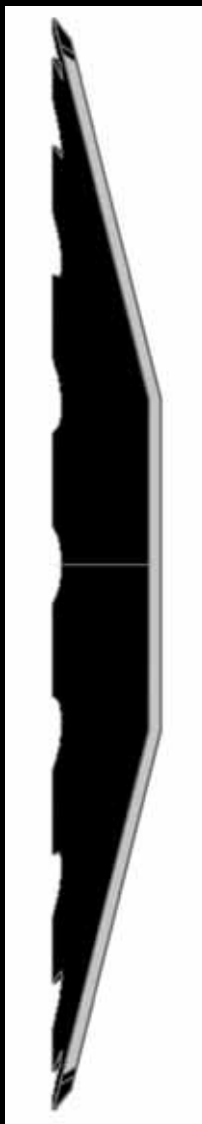
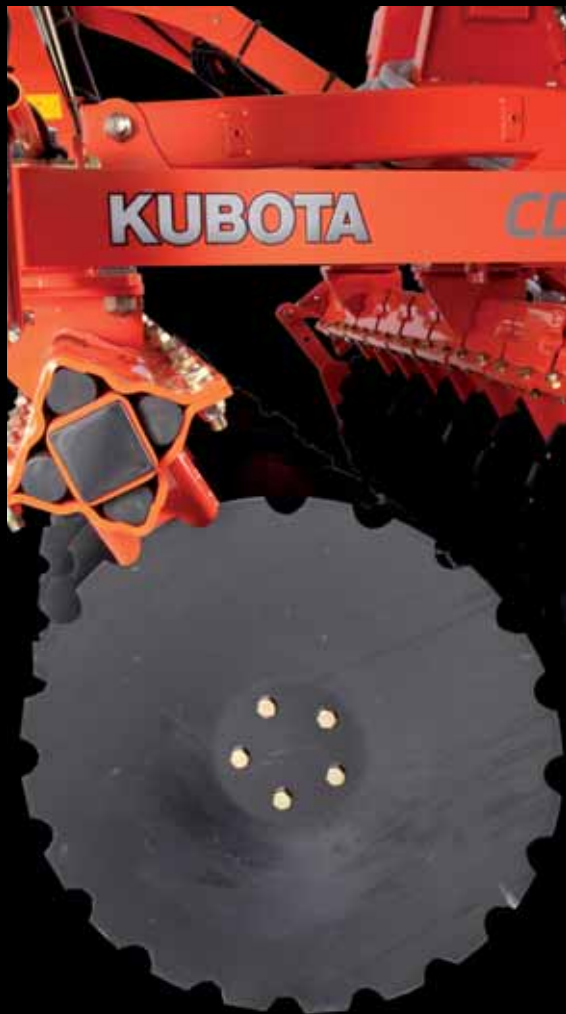
Cojinetes sellados (sin mantenimiento)

Cada disco se sujeta al brazo mediante un gran cojinete de doble pista de bolas de 35 mm de eje y sellado por 5 labios. Esta combinación permite absorber cargas de envergadura, en dirección radial y axial.

En el lado del brazo la protección es aún mayor. Además de los 5 labios de sellado, existe un sistema de protección de la junta del cojinete. En el lado opuesto se instala una arandela de protección. La calidad del rodamiento y de los materiales usados permiten dar garantías suficientes de robustez al conjunto.

El buje del disco se sujeta al brazo mediante un tornillo y unas arandelas especiales que evitan que se afloje. El tornillo queda protegido por su posición interior en el brazo.

CALIDAD DEL CORTE: ¡ IMPECABLE !



Discos de gran diámetro

El excelente trabajo en campo en cuanto al corte del terreno es el resultado de los ensayos realizados hasta la presentación de la máquina. El objetivo era optimizar la relación entre el diámetro del disco, el tipo de dentado, la velocidad de trabajo. La conclusión fue que los discos de 565 mm obtienen los mejores resultados: Consiguen un corte impecable, incorporan rastrojo y material verde, mantienen un buen desahogo, incluso el dentado perimetral de alta frecuencia y bajo diámetro consigue optimizar el coeficiente de penetración en el terreno, aunque sea en suelos duros o relativamente secos.

Ángulo de ataque constante

Los discos son de sección cónica, no cóncavos. Esto significa que sea cual sea su nivel de desgaste, siempre mantienen inalterable el ángulo de ataque sobre el terreno.

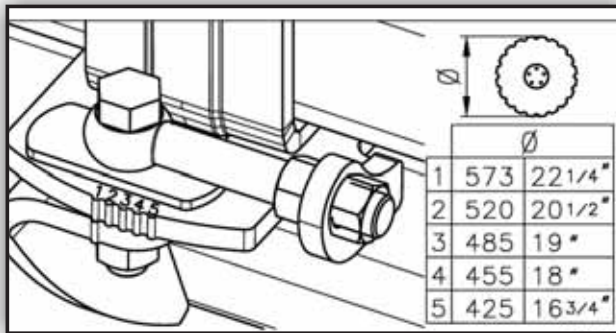
Discos de larga duración

Los discos, de 6 mm de espesor, se someten a un tratamiento térmico (temple) especial para alargar su vida útil y aumentar su resistencia al desgaste. Como consecuencia; se alarga la vida útil del conjunto de la máquina y se reduce la inversión en mantenimiento. ¡ Solicite calidad y resistencia Kubota !



Ajuste lateral de los discos para un corte de alta calidad

El ángulo de ataque de los discos no varía por su diseño cónico, no cóncavo, pero el desgaste provoca un pequeño cambio de la posición relativa de solape,



entre la sección delantera con respecto a la trasera. Para compensar este efecto, la grada rápida CD2000 dispone de un sencillo sistema de reposicionado de las secciones de discos. Calidad del corte: ¡ Impecable ! Sobre

el punto de reposicionado se encuentra un adhesivo de fácil comprensión, que permite la alineación de las secciones de forma rápida e intuitiva, según sea el nivel de desgaste de los discos. ¡ Simple y Eficiente !

¡ AJUSTES SENCILLOS !



El ajuste de la profundidad de trabajo se realiza fácil y llanamente mediante distanciadores limitadores de la carrera del cilindro de sujeción del rodillo trasero.

En cualquier momento es posible aprovechar el peso del rodillo para transferirlo hasta la grada rápida y aumentar la capacidad de penetración. Con los cilindros bloqueados mediante una válvula específica, la profundidad de trabajo se mantiene constante.



Cuando está instalado el sistema manual de control de profundidad, la instalación del pasador superior permite la transmisión del peso del rodillo al chasis de la máquina posibilitando mayor presión sobre los discos en terrenos difíciles.



Equipos comunes en ambos modelos CD1000 y CD2000

Los deflectores laterales son ajustables y se pueden instalar a derecha e izquierda independientemente.



Los deflectores laterales se sujetan al chasis mediante un paralelogramo lo que permite la adaptación en todo momento a las irregularidades del terreno sin dejar huella y manteniendo el correcto nivelado.



La rastrilla trasera entre los discos y el rodillo es un equipo opcional y se ha diseñado para cortar el caudal de suelo entre los discos y el rodillo. Simultáneamente ejerce cierta labor de nivelado, según se ajuste su agresividad.

AMPLIA GAMA DE RODILLOS

Según sean las características del terreno, es necesario realizar una mayor o menor labor de consolidación, posterior al laboreo. La cantidad de rastrojo incorporado, la superficie del terreno, la textura, e incluso la capacidad de levante del tractor afectarán la decisión en el momento de seleccionar el rodillo con que equipar la máquina.

- Jaula de $\varnothing$ 550 mm - 90 kg/m
- Doble jaula de $\varnothing$ 400 mm - 160 kg/m
- Actiring de $\varnothing$ 540 mm - 160 kg/m: con cuchillas ajustables, buena mezcla del terreno con el rastrojo y efecto de consolidación.
- Actipack de $\varnothing$ 560 mm - 220 kg/m: más pesado, eficaz efecto desterrador, muy firme, reconsolidación eficiente. Excelentes resultados con suelos pesados y pegajosos.
- Actiflex de $\varnothing$ 580 mm - 160 kg/m: intenso efecto de mezcla combinado con buena recompactación – equilibrio ideal para provocar germinación del banco de semillas del suelo. Gran diámetro que se adapta bien a terrenos muy ligeros o arenosos. Excelente balance peso/ mezcla de residuos y reconsolidación.



220kg/m

Actipack de $\varnothing$ 560 mm



160kg/m

Actiring de $\varnothing$ 540 mm



160kg/m

Doble jaula de $\varnothing$ 400 mm



90kg/m

Jaula de $\varnothing$ 550 mm



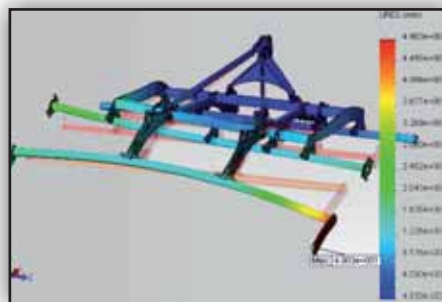
160kg/m

Actiflex de $\varnothing$ 580 mm

Ensayos de las máquinas

Antes de lanzar el CD1000 y CD2000 al mercado se ha seguido un estricto proceso de control de calidad del diseño, los prototipos y las primeras series de máquinas. El objetivo es asegurar la fiabilidad y los mejores resultados en campo:

- Diseñadores de larga experiencia en maquinaria agrícola y elevado grado de conocimientos técnicos de ingeniería.
- Tecnologías sofisticadas procedentes del sector aeroespacial aplicadas a la maquinaria agrícola, método FEM, y ensayos de zarandeo...
- Ensayos de campo con todas las máquinas en su estadio de prototipo y primeras series denominadas cero.



Kubota aprovecha la experiencia acumulada a lo largo de los años en el desarrollo de cada producto nuevo. Los protocolos de ensayo, pruebas de campo y máquinas prototipos repartidos por toda la geografía mundial confirman la fiabilidad futura de los equipos. Kubota realiza importantes inversiones permanentemente para asegurar los mejores resultados en campo.

EXCELENTE CAPACIDAD DE PENETRACIÓN



Como resultado del ángulo agresivo de los discos y el peso unitario por disco (hasta 100 kg/disco), el CD1000 y CD2000 consigue un trabajo excelente incluso en condiciones adversas. El perfil enterrado del terreno queda totalmente cortado y trabajado, el rastrojo incorporado y mezclado con la tierra, y las semillas de malas hierbas o cultivos anteriores, a punto para germinar anticipadamente y ser destruidas.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características	CD1000					
Modelo	1250	1300	1350	1400	1400F	1500F
Chasis	Rígido suspendido				Plegable suspendido	
Ancho de trabajo (m)	2.50	3.00	3.50	4.00	4.00	5.00
Ancho de transporte (m)	2.50	3.00	3.50	4.00	2.45	2.45
Diametro discos (mm)	520 x 5 mm					
Número de discos	20	24	28	32	32	40
Distancia entre secciones (mm)	900					
Distancia entre discos (mm)	100 x 100 x 8				100 x 100 x 8 and 200 x 200 x 10 (chasis central)	
Ajuste de la profundidad de trabajo	Mecánico o hidráulico mediante pasadores					
Número de enganches hidráulicos	1 o 0				2 o 1	
Enganche al tractor	Cat. II y Cat. III				Cat. III y Cat. IV	
Distancia entre discos (mm)	245				250	
Rodillos disponibles	Jaula ø550mm, Doble Jaula ø400mm, Actiring ø540mm, Actipack ø560mm, Actiflex ø580mm					
Peso* con Jaula (kg)**	1307	1467	1728	1924	2405	2817
Peso* con Actiring /Actiflex rodillo (kg)**	1481	1682	1983	2301	2671	3165
Peso* con Actipack rodillo (kg)**	1638	1862	2185	2513	2939	-
Potencia mínima (cv)	55	70	90	110	110	130
Potencia máxima (cv)	120	150	180	200	200	250

Características	CD2000						
Modelo	2300	2350	2400	2400F	2500F	2400T	2500T
Chasis	Rígido suspendido			Plegable suspendido		Remolcado plegable	
Ancho de trabajo (m)	3.00	3.50	4.00	4.00	5.00	4.00	5.00
Ancho de transporte (m)	3.00	3.50	4.00	2.55	2.55	2.75	2.75
Diametro discos (mm)	520x5 mm o 573x6 mm						
Número de discos	24	28	32	32	40	32	40
Distancia entre discos (mm)	100 x 100 x 8			100 x 100 x 8 y 200 x 200 x 10 (chasis central)		100x100x8 (secciones plegables) y 300x200x10 (chasis central)	
Ajuste de la profundidad de trabajo	Mecánico o hidráulico mediante						
Número de enganches hidráulicos	1 o 0			2 o 1		3 o 2	
Enganche al tractor	Cat. II y Cat. III			Cat. III y Cat. IV		Cat. III o Cat. IV	
Despeje bajo el chasis (mm)	794						
Distancia entre discos (mm)	245			250		250	
Rodillos disponibles	Jaula ø550mm, Doble Jaula ø400mm (no perdía versión), Actiring ø540mm, Actipack ø560mm, Actiflex ø580mm						
Peso* con Jaula (kg)**	1768	1973	2187	2768	3216	3945	4410
Peso* con Actiring /Actiflex rodillo (kg)**	1983	2228	2564	3034	3564	4211	4758
Peso* con Actipack rodillo (kg)**	2163	2430	2776	3302	-	4479	5072
Potencia mínima (cv)	90	110	130	150	170	180	200
Potencia máxima (cv)	200	220	240	250	300	250	300

* Los pesos mencionados son meramente indicativos

** Máquinas rígidas: Pesos calculados con deflectores, ajuste hidráulico prof. y luces.

Máquinas remolcadas: Pesos calculados con sistema de nivelado, deflectores, ajuste hidro prof. luces y ruedas delanteras de control.

RASTROJADO Y SIEMBRA

SEMBRADORA NEUMÁTICA SH200 Ó SH500 INTEGRADA EN EL PREPARADOR



La posición de la descarga de semilla es ajustable y por delante del rodillo.



Turbinas adaptadas a las semillas, anchos de trabajo, velocidad...

- Dos tipos de turbina:
- Eléctrica recomendada para dosis de hasta 4kg/min (por ejemplo: 50kg/ha con 4,0m de ancho de trabajo a 12km/h)
- Hidráulica para dosis de semilla de hasta 14kg/min.

EN UNA SOLA PASADA



Cultivos de traspaso - la respuesta a la directiva de nitratos.

La directiva de nitratos de la UE busca la protección de los recursos hídricos en zonas vulnerables con contenidos superiores a 50mg de nitrato / litro.

Una de las medidas que se ha mostrado más eficaz es la instalación de cultivos intermedios que fijen el nitrógeno al perfil del terreno y protejan de la erosión.

Las sembradoras SH200 y SH500 se han diseñado para facilitar la rápida instalación de los cultivos intermedios minimizando los costes. También pueden usarse para sembrar pratenses o colza a boleó.

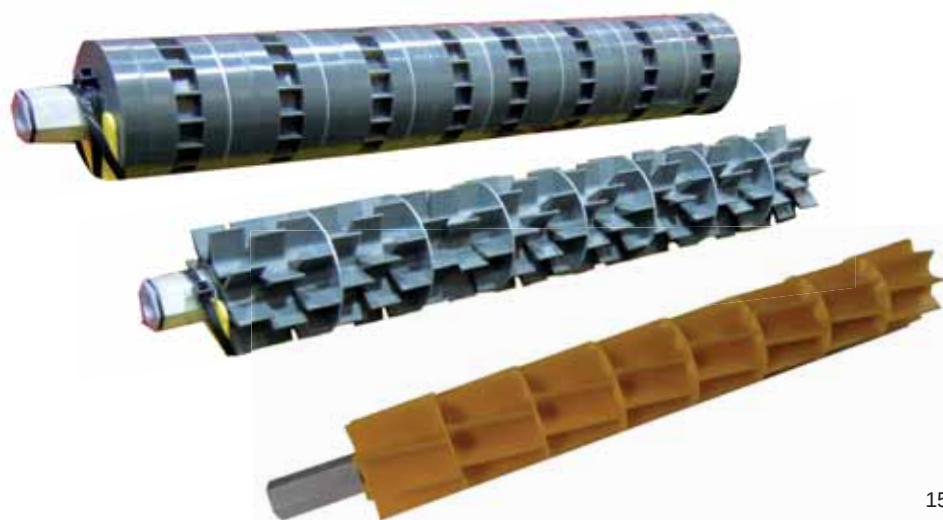
Precisión y alto rendimiento

Dos modelos disponibles según sea la dosis deseada. La SH200 es apropiada para dosis bajas de semilla y la SH500 es recomendable para dosis entre 25 y 50kg/ha para mantener la solicitada autonomía de las máquinas. Ambos modelos descargan con 8 salidas que reparten las semillas por medio de unos deflectores instalados a lo largo del ancho de siembra por delante del rodillo.



Rodillos de dosificación

La SH200 y la SH500 se entregan con dos rodillos dosificadores: uno para semillas pequeñas (colza; mostaza; col...) y otro para medianas (centeno, girasol...). El agitador está situado sobre el rodillo y asegura un caudal suficiente de semilla. Un cepillo instalado en la base del rotor regula el flujo de semilla y mejora la fiabilidad. Al trabajar con semillas muy grandes (guisantes, habines...) es necesario usar el rodillo flexible que se vende por separado y permite la deformación recuperando su estadio inicial sin verse afectado.



La compañía se reserva el derecho de cambiar las especificaciones mencionadas sin previo aviso. Este manual tiene sólo valor informativo. Algunas de las imágenes mostradas en el manual son opcionales y no vienen en el equipamiento estándar. Por favor contacte con su distribuidor Kubota autorizado más cercano para cualquier consulta informativa sobre el producto o la garantía. Por su seguridad, Kubota recomienda encarecidamente usar siempre la estructura de protección y el cinturón de seguridad.

© 2016 Kverneland Group Les Landes Génusson S.A.S.



KVERNELAND GROUP IBÉRICA S.A.

Zona Franca, Sector C. Calle F, 28, 08040 Barcelona
Tel +34 932 649 050

kv.iberica@kvernelandgroup.com

Visite nuestra web: <http://www.kubotatractores.es>