



DL/DA/S-DRILL/E-Drill/DF1/DF2

SEMBRADORAS NEUMÁTICAS

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.





SIEMBRA

Una siembra efectiva implica hacerlo en el momento preciso para que los cultivos arranquen del mejor modo posible.

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 Período 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

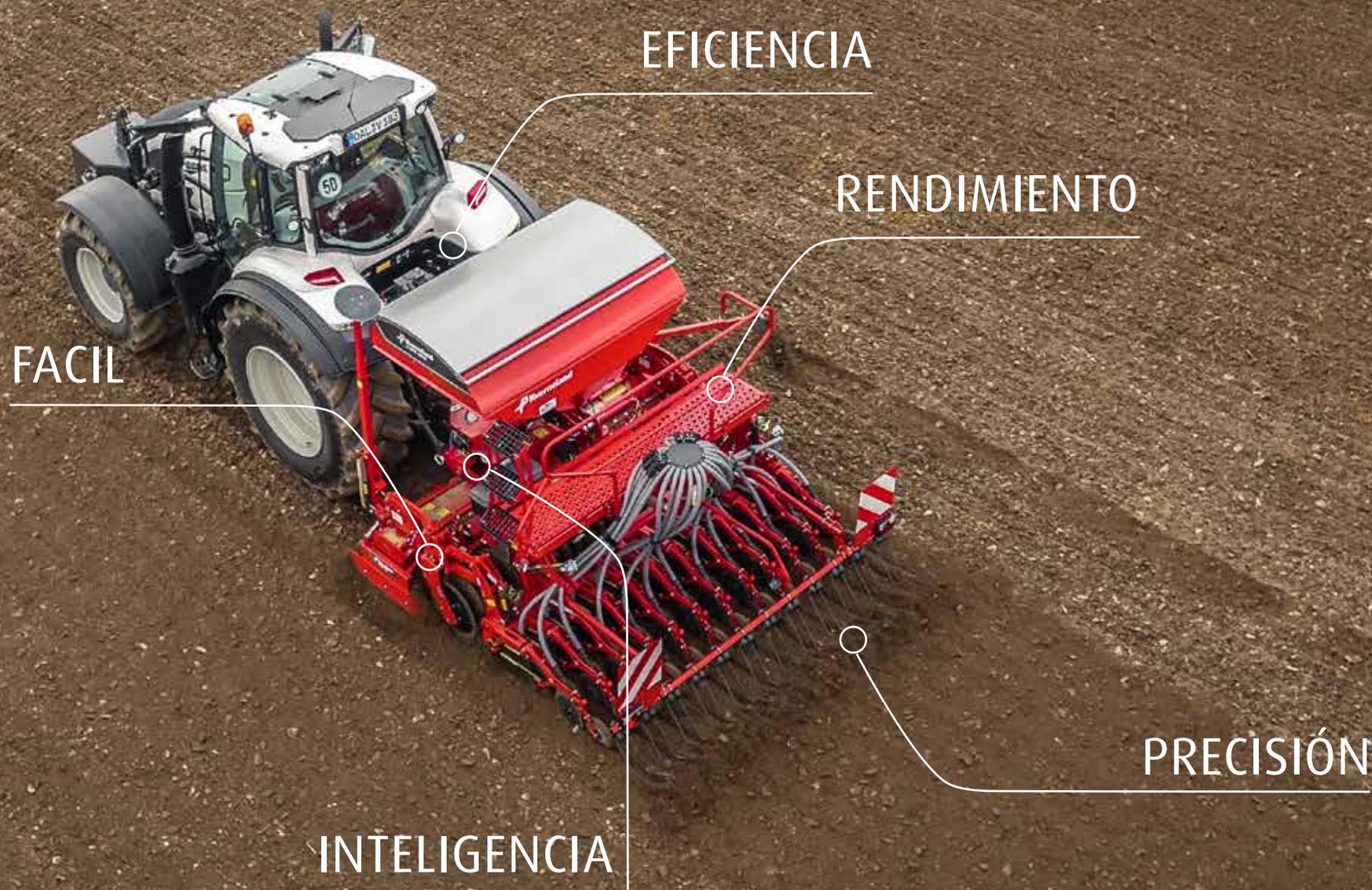
- **En la banda**, trabajo de la banda antes o justo en el momento de la siembra, representa 1/3 del ancho total (Loibl,2006). Hasta un 70% de la superficie permanece inalterada.
- El laboreo en bandas combina el efecto térmico del laboreo convencional con las ventajas del mínimo laboreo en cuanto a 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

SISTEMAS DE IMPLANTACIÓN DE CULTIVO		KVERNELAND - ALTERNATIVAS AGRÍCOLAS INTELIGENTES							
		Método	Profundidad (variable)	Laboreo básico	Preparación del lecho de siembra	Siembra	Abonado	Pulverización	
CONSERVACION	intensivo	hasta el 15%							
		15 - 30%							
	Sombreado post siembra								
	> 30%								
extensivo	Laboreo vertical laboreo superficial								
	Laboreo en bandas laboreo de la banda								

CLASIFICACIÓN DE LOS METODOS DE LABOREO KVERNELAND (fuente: adaptación a partir de KTBL)



EFICIENCIA

RENDIMIENTO

FACIL

INTELIGENCIA

PRECISIÓN



SIEMBRA EFICIENTE

EL MEJOR INICIO PARA EL CICLO DE CULTIVO

RENDIMIENTO

Cuando las condiciones del terreno y la climatología están en el punto óptimo para realizar las labores de siembra, 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 una sembradora de alto rendimiento y capacidad que permita superar el reto de la siembra de la explotación a tiempo.

INTELIGENCIA

Cuando la sembradora es fácil de calibrar, dirigir y supervisar al confiar en los sistemas Kverneland ISOBUS las preocupaciones se concentran sólo en la explotación.

EFICIENCIA

Las sembradoras Kverneland ofrecen una relación óptima entre fiabilidad, capacidad, peso y requerimiento de potencia de tiro. Menor peso y menor tiro son sinónimo de ahorro de combustible. Una alternativa eficiente para cualquier agricultor y contratista que se plantee estos retos durante la campaña de siembra.

FÁCIL

Cada campo tiene una estructura de suelo distinta y requiere de condiciones de siembra específicas. Preferiblemente la elección de una sembradora se centrará en la comodidad y flexibilidad de ajustes y controles. La posibilidad de ajustar la profundidad de la grada rotativa sin afectar la profundidad de siembra es un elemento a tener en consideración.

PRECISIÓN

Una vez configurada la máquina sólo queda una ejecución perfecta. La sembradora e-drill con discos CX-II es excelente para la colocación precisa de las semillas. Ni muy profundo, ni muy superficial. Así que germinará perfectamente, para convertirse en una gran cosecha.

La máxima eficiencia en siembra

VISTAZO RÁPIDO

SEMBRADORAS COMBINADAS CON GRADA ROTATIVA

El diseño abierto y accesible de la máquina y el alto nivel de tecnología inteligente incorporada ofrecen la máxima facilidad de uso, desde la puesta en marcha y el llenado, hasta el transporte y la preparación activa del lecho de siembra, incluida la propia siembra. La combinación hace que sea flexible para tener todo hecho en una sola pasada.

1

Facilidad de carga y levante

La tolva se puede llenar fácilmente con Big-bags, una pala frontal o una telescópica. La tolva también se puede llenar desde un remolque volquete y un sinfín externo. La gran capacidad de la tolva de hasta 2.000 litros reduce los tiempos de recarga. La posición optimizada de la tolva y de la grada rotativa, acercan el centro de gravedad al tractor. Gracias al enganche EURO-CONNECTION y a la tolva desmontable, la grada rotativa está lista para el funcionamiento en solitario en unos instantes.

2

ELDOS - dosificador electrónico

El dosificador electrónico de fácil acceso ELDOS, dispone de rotores intercambiables, y es fácil de ajustar o calibrar sin necesidad de herramientas.

3

Facilidad de ajuste

Un paralelogramo y una articulación cuádruple de la sembradora e-drill garantizan el ajuste óptimo e independiente de la grada rotativa y de la barra de siembra para una aplicación precisa de las semillas. La profundidad de siembra se puede ajustar sin herramientas mediante separadores situados en los dos cilindros hidráulicos exteriores o mecánicamente con una manivela. Gracias enganche EURO-CONNECTION, la grada rotativa está lista para el funcionamiento en solitario en poco tiempo.

4

Precisión de profundidad de siembra con discos CX-II

Los discos CX-II son precisos y muy fácil de ajustar. Garantiza una marcha suave y requiere menos fuerza de tracción y menos presión de siembra para alcanzar una profundidad de siembra constante de hasta 6 cm.

5

Cobertura de las semillas

La rastrilla trasera completa la siembra. La forma de S (pata de ganso) garantiza una cobertura óptima de las semillas. La presión aplicada se puede ajustar mediante un ajuste continuo.

¡ Encaje a la perfección !





Kverneland e-drill compact



Kverneland e-drill maxi

E-DRILL MAXI Y COMPACT

¡ LA CAPACIDAD BUSCADA !

Kverneland e-drill compact, e-drill maxi y e-drill maxi plus forman parte de la gama de sembradoras combinadas con grada rotativa totalmente integrada.

La tolva se instala directamente en el tripuntal de la grada rotativa Kverneland para obtener un centro de gravedad favorable que reduce la necesidad de potencia de levante.

El cabezal de distribución se instala sobre la barra de siembra, lo que permite aumentar la capacidad de la tolva hasta los 2.100 litros con el uso de una extensión opcional de la tolva.

La cubierta de la tolva patentada se puede abrir completamente para facilitar el llenado con pala frontal, Big-bags o un sinfín de carga externo. La cubierta está protegida por un amortiguador de gas y puede flexionarse hasta 15° hacia atrás pasada la vertical. La plataforma de carga entre la tolva y el cabezal de distribución garantiza un acceso seguro para el llenado y el mantenimiento. Las luces de trabajo dentro y fuera de la tolva permiten un uso seguro incluso por la noche.

e-drill maxi plus – combinación abono - semilla



Kverneland e-drill maxi plus

Modelos	Capacidad de tolva (l)		Grada rotativa
	Básica	con extensión	
e-drill maxi	1.600	2.000	Series H & S
e-drill maxi plus	Tolva de 2.100 l dividida en: 0:100 / 70:30 / 60:40		Series H & S
e-drill compact	1.100	1.400	Series M & H & S

La e-drill maxi plus es capaz de aplicar dos granos en una sola pasada. Pueden ser dos tipos de semillas o semillas y abono, o una combinación con, por ejemplo, granulados anti caracoles o sólo un tipo de semilla. La tolva se puede dividir en una relación de ajustable de 60:40, 70:30 o 100:0 con dos dosificadores independiente ELDOS posicionados a ambos lados. El volumen de a tolva al completo se puede utilizar para la siembra de una sola clase de semillas. Con los discos de doble entrada CX-II, las semillas/el abono se colocan con precisión en la hilera de siembra en una sola pasada.

Los sensores electrónicos de nivel de reserva de tolva, ajustables desde el exterior, controlan la disponibilidad y suficiencia de semillas, tanto de pequeñas cantidades de colza, así como de grandes cantidades de, por ejemplo, judías.

FLEXIBILIDAD CON EURO-CONNECTION SOLA O COMBINADA

El diseño integrado no impide que la barra de siembra pueda acoplarse o desacoplarse rápidamente mediante EURO-CONNECTION, lo que permite que la grada rotativa también se pueda utilizar de forma individual. Además, existe la posibilidad de desmontar también la tolva para una mejor visibilidad en la parte posterior de los trabajos de nivelación y para reducir la potencia y el consumo de combustible debido a la reducción del peso.

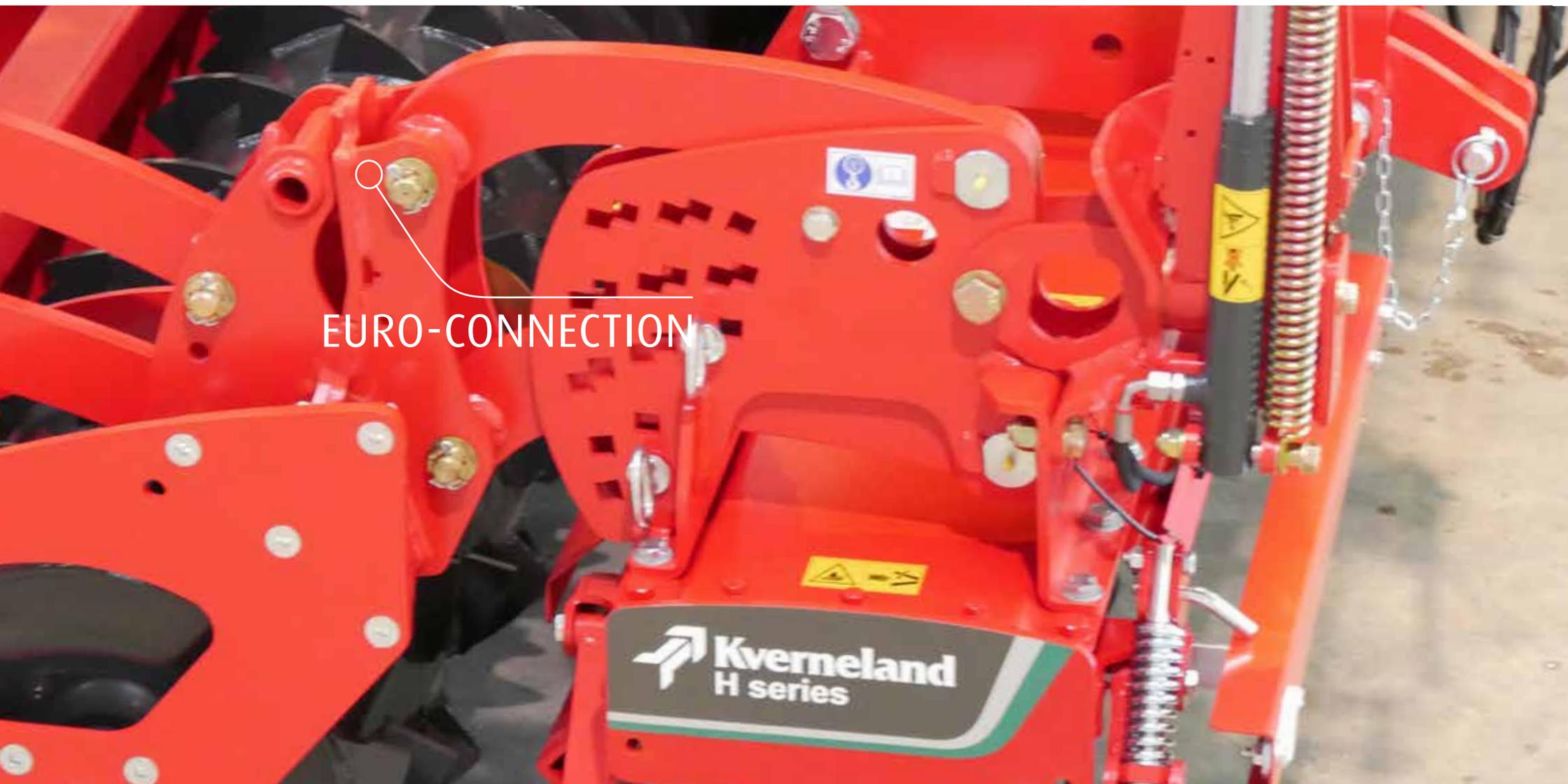
La flexibilidad es la clave

La barra de siembra se fija con el EURO-CONNECTION directamente al marco del rodillo. El gancho de acoplamiento es similar al usado en las palas frontales. Las conexiones hidráulicas y electrónicas son de fácil acceso y se puede enganchar de forma rápida y sencilla. Los marcadores están montados en la grada rotativa, por lo tanto, la grada rotativa está lista para funcionar en solitario en poco tiempo.



Utilización flexible de la grada rotativa, ya sea con sembradora o en funcionamiento en solitario, en función de las condiciones del suelo.





EURO-CONNECTION

 **Kverneland**
H series



FÁCIL DE AJUSTAR PARA UNA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA PERFECTA

La profundidad de siembra se puede ajustar mecánicamente de forma centralizada mediante una manivela o hidráulicamente mediante distanciadores en los dos cilindros sin necesidad de herramientas.

La articulación cuádruple de la barra de siembra garantiza una aplicación constante de la semilla por discos cortos y largos a cualquier profundidad de siembra. El paralelogramo de la grada rotativa garantiza un ajuste independiente de la profundidad de las azadas sin que se vea afectada la profundidad de siembra. La barra de siembra completa puede levantarse, p. ej., para la preparación de los finales de parcela.

La posición lateral patentada del dosificador ELDOS garantiza un buen y ergonómico acceso. Facilita también un fácil vaciado de cambio de semilla o limpieza de la tolva.

Además, el ajuste de profundidad de la rastrilla trasera es centralizado y mediante una manivela. La escala permite un control fácil, incluso si la barra de siembra completa está levantada.

¡Siempre la velocidad correcta! Un sensor de velocidad de radar registra la velocidad para mantener la velocidad de distribución correspondiente en el momento correcto...



Fácil acceso al dosificador ELDOS por su posición lateral patentada.

La barra de siembra se puede levantar completamente para el uso exclusivo de la grada rotativa.

La profundidad de siembra se puede ajustar de forma central mediante distanciadores en los dos cilindros hidráulicos sin necesidad de herramientas o, como equipamiento estándar, de forma mecánica mediante dos manivelas exteriores.

ELDOS - DOSIFICADOR ÓPTIMO ELECTRÓNICO Y SEGURO

ELDOS es el **sistema electrónico de dosificación** Kverneland para los nuevos modelos de sembradoras. Es un nuevo punto de referencia en el segmento de sembradoras.

El dosificador ELDOS lo controla un doble sistema de software. La versión e-bas controlada por un terminal FOCUS 3 y la versión e-com controlada totalmente por software y **paneles ISOBUS**. En máquinas con dos dosificadores, el sistema GEOCONTROL permite automatizar la apertura y cierre del dosificador como si se tratase de dos tramos de siembra. Cambiar el rotor es muy rápido y sencillo. No requiere de herramientas. Se entrega con 5 rotores. Para todo tipo de semillas incluso maíz, girasol o "Greening".

El sistema ELDOS es capaz de reconocer si se ha instalado un rotor equivocado en el dosificador. Dosificación electrónica desde 1 a 400kg/ha (condicionado a la velocidad de siembra y ancho de trabajo)

¡ Control electrónico del rotor y de la dosificación !

El sistema ELDOS incluye las siguientes semillas en su programación:
Trigo - Centeno - Cebada - Avena - Habas - Guisantes - Altramuz - Vezas - Maíz - Hierba - Colza - Rábanos - Mostaza amarilla - Trébol de prado - Hierba fina - Nabos - Fertilizante.



Rotor 1
Altas dosis de semilla o abono



Rotor 2
Forrajajes



Rotor 3
Mostaza y Colza, Quinoa



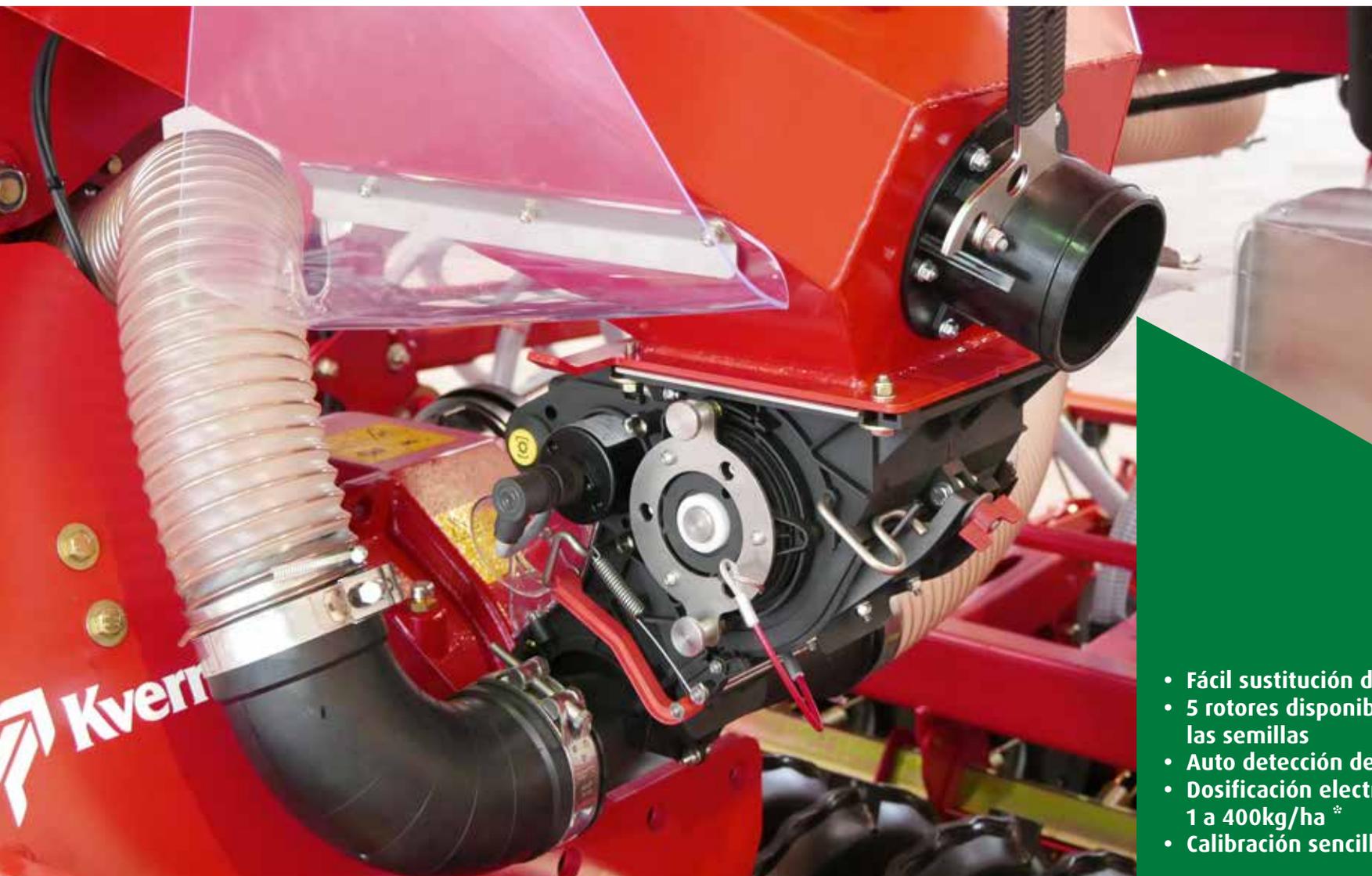
Rotor 4
Dosis de Siembra media o reducida de abono



Rotor 5
Maíz; Girasol; Greening



El Kit de calibración que se entrega con cada máquina consiste en una bolsa de calibración y una balanza digital. Las pruebas de calibración se realizan electrónicamente en lugar de manualmente.



- Fácil sustitución del rotor
- 5 rotores disponibles - para todas las semillas
- Auto detección del rotor instalado
- Dosificación electrónica desde 1 a 400kg/ha *
- Calibración sencilla y automática

*condicionado a la velocidad de siembra y ancho de trabajo



DL - SEMBRADORA LIGERA

SUSPENDIDA, COMPACTA Y LIGERA

Kverneland DL es la máquina ideal para pequeñas y medianas empresas. La DL combina un diseño compacto y ligero con la probada calidad de Kverneland. Anchos de trabajo de 3,0 a 4,5 m. La potencia requerida es de tan sólo 75cv debido al centro de gravedad de las DL.

Las ruedas de la DL, con neumáticos estándar o de flotación, aseguran el contacto constante con el suelo. Se pueden ajustar fácilmente para adaptarse a cualquier ancho de vía del tractor: de 1,65 a 2,10 m. La tolva de la DL tiene una altura de llenado accesible y ofrece una capacidad en los 3,0 y 4,0m de 750 litros que puede ser ampliada a 1.000 litros. La capacidad de la tolva de la DL con 4,5 m de ancho de trabajo es de 1.000 litros de serie (no es posible su ampliación).

Para el control electrónico de una Kverneland DL, es necesario solicitar una de las variantes: FGS, Signus y ESA (ISOBUS).





DA LA SEMBRADORA SOBRE OTRO EQUIPO LA SEMBRADORA CLÁSICA

Sembradora ligera instalada sobre un preparador o para grada rotativa con anchos de trabajo: 2,5 y 3,0 m.

Kverneland DA es la sembradora neumática más vendida para todas las combinaciones de aperos. El fácil manejo y el diseño robusto y ligero de este modelo profesional lo convierten en una opción extremadamente atractiva. Gracias a la posición favorable de su centro de gravedad y a su peso ligero, la Kverneland DA puede utilizarse incluso con tractores más pequeños con poca potencia de elevación.

El sistema de dosificación se acciona mecánicamente a través de la rueda dentada al suelo que gira sobre el terreno labrado. El dispositivo de dosificación se encuentra en una posición central y es fácilmente accesible debajo de la tolva. La tolva de 750 litros está provista de una cubierta de lona que incluye protección contra los rayos UV y la intemperie. El cabezal de distribución está montado en una posición protegida dentro de la tolva. Los escalones de acceso (son una Variante) hacen que la altura de carga sea fácilmente accesible y segura para el llenado manual. La máquina está equipada de serie con un accionamiento por correa trapezoidal al grupo de la grada rotativa, o al tractor, con TDF a 1000 rpm.

Si se desea, las Kverneland DA también puede suministrarse con accionamiento hidráulico de la turbina. El sistema de control de rodadas (Tram-lines) FGS y los sistemas electrónicos de regulación de la cantidad de semillas SIGNUS o ESA (ISOBUS) permiten la siembra de precisión. La continuidad exacta de una calle a otra está garantizada por el uso de los discos trazadores plegables hidráulicamente. Con el dosificador electrónico ESA (Variante ISOBUS) se puede aumentar o reducir proporcionalmente la cantidad de semillas en determinadas partes del campo sobre la marcha.





S-DRILL SEMBRADORA SOBRE EQUIPO DE LABOREO MÁS QUE UNA SIMPLE SEMBRADORA

Kverneland s-drill es la versión robusta de la DA. Disponible en anchos de trabajo de 3,00, 3,50 y 4,00 m, es una máquina de alto rendimiento para grandes explotaciones y fincas.

El gran volumen de la tolva de 1.050 litros reduce los tiempos de preparación y se aumenta el rendimiento. Es fácilmente accesible a través de los amplios escalones de carga. Tanto las semillas como el cabezal de distribución situado en el interior de la tolva están bien protegidos contra el polvo y la humedad por la cubierta metálica. La robusta cubierta puede abrirse completamente para permitir el llenado de la tolva con pala frontal, BIGBAGS o sinfín de llenado.

El triángulo de acoplamiento universal, permite acoplar las s-drill sobre las gradas rotativas Kverneland previamente adquiridas, así como en otras máquinas de preparación del suelo. La elevación hidráulica de la barra de siembra está disponible como variante. El ajuste mecánico de la presión de siembra se incluye de serie, mientras que la versión hidráulica es también variante.

Los brazos marcadores reforzados y plegables hidráulicamente están protegidos contra sobrecargas y garantizan una continuación precisa de una pasada a otra, incluso en condiciones difíciles. El freno integrado en la rueda dentada metálica de tracción al suelo, la detiene al levantar la máquina y con ello el accionamiento del dispositivo de dosificación; p. ej. en las cabeceras. De este modo se evita la sobredosificación.





TOLVAS DELANTERAS DF1 Y DF2

EQUILIBRIO Y MÁXIMA FLEXIBILIDAD

La disposición de los modelos Kverneland DF1 y DF2 sobre el tractor garantiza una distribución uniforme del peso durante la siembra proporcionando al tractor un equilibrio máximo. Esto mejora la seguridad y la maniobrabilidad, al mismo tiempo que proporciona al conductor una visión sin restricciones de toda la configuración de la máquina.



Las tolvas frontales Kverneland DF1 y DF2 son más flexibles, en la aplicación de abono, que los equipos integrados sobre los chasis de las sembradoras de precisión convencionales. Las tolvas delanteras incorporan dosificadores específicos y cabezales de distribución adecuados para el abonado de las hileras.

DF1

La capacidad estándar de la tolva DF1 para semillas o abono es de 1.150 litros extensible hasta 1.700 litros como variante. La tolva se puede llenar directamente con Big Bags, pala frontal o un sinfín externo. Como variante es posible solicitar la tolva equipada con una plataforma de acceso plegable apropiada para el llenado manual si es necesario. Alternativamente, la tolva también se puede combinar con un tren de ruedas de apoyo y consolidación para reducir la carga sobre eje delantero del tractor durante la siembra. La Kverneland DF1 está equipada con un dosificador mecánico de serie o alternativamente con un electrónico ELDOS. En ambas versiones el dosificador está ubicado bajo la tolva, a la que se puede acceder fácilmente desde la parte delantera. Una boca de vaciado directamente ubicada justo por encima del dosificador permite la eliminación rápida de los restos de semilla al hacer cambios de variedad o semilla. La turbina puede ser de tracción hidráulica o a la toma de fuerza delantera. La potencia mínima requerida para una Kverneland DF1 es de 110cv.



DF2

La versión más grande de las tolvas frontales Kverneland es la DF2. Tiene doble dispositivos de dosificación y distribución. El accionamiento se realiza a través de rueda dentada al lado derecho de la máquina. La turbina puede ser de tracción hidráulica o a la toma de fuerza delantera. La tolva de la Kverneland DF2 tiene capacidad para 1.650 litros de semillas o abono; extensible hasta 2.200 litros. Utilizada en combinación con una sembradora de precisión, la tolva puede alimentar hasta 16 filas con abono. La potencia mínima requerida para una Kverneland DF2 es de unos 175cv. Elegir la versión ISOBUS de la DF2 (ESA) permite la compatibilidad con GPS y el cierre automático en cabeceras o solapes.



DOSIFICADOR MECÁNICO Y SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN EL SISTEMA AL DETALLE

El dosificador central mide con precisión cualquier volumen de semillas que se desee desde 2kg/ha hasta 380kg/ha.

Para la siembra de semillas finas, por ejemplo, colza o hierba, el dosificador se puede ajustar infinitamente a la dosificación de “semilla fina/micromedición” por medio de un husillo, sin necesidad de herramientas.

El rodillo acanalado central y totalmente cerrado del dosificador mide con precisión el volumen de semillas requerido y lo descarga en el cono Venturi, donde se mezcla con la corriente de aire y luego se transporta a través del tubo difusor y las mangueras de entrega de semillas a los discos de siembra. Según el modelo, el tubo difusor con el cabezal distribuidor (la seta) se encuentra dentro o fuera de la tolva para una excelente distribución transversal a ambos lados.



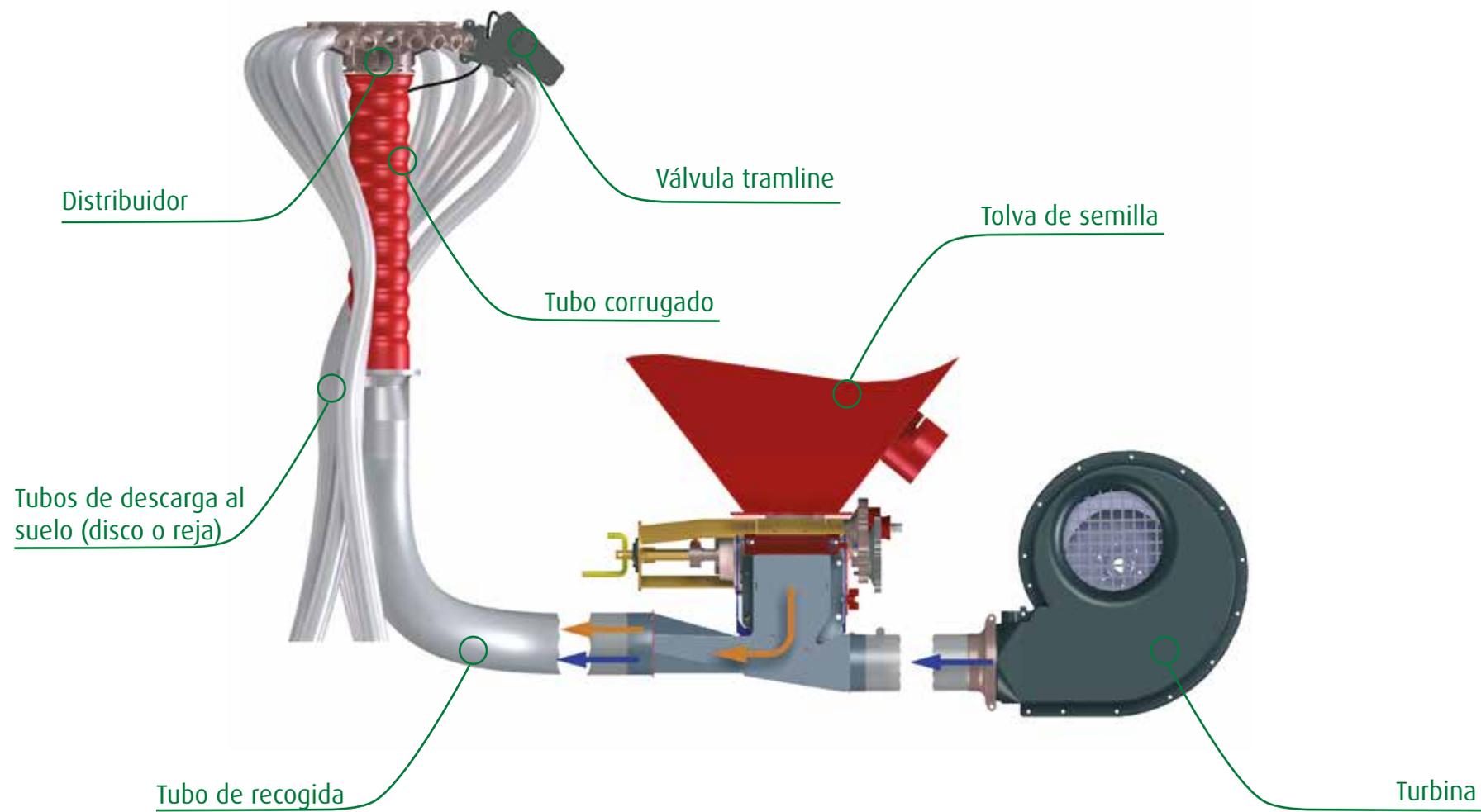
Ajuste para semilla normal



Ajuste para semillas finas,
con cepillo activo



No se requieren herramientas para los ajustes.



Funcionamiento preciso y suave

El disco de acero de 325 mm y el ángulo entre ambos discos de 5,4° dibuja un surco estrecho que reduce los requisitos de potencia.

Fácil de usar

El disco CX-II no necesita mantenimiento y es muy fácil de ajustar. Un muelle asegura la penetración óptima con hasta 50kg.

Contacto óptimo entre la semilla y el suelo

Las ruedas de consolidación (Ø 250mm x 42mm) se ajustan en posición flexible o fija o pueden levantarse del suelo dependiendo de las condiciones del terreno. Para suelos pegajosos se dispone de un rascador.

Ajuste centralizado de la profundidad de la semilla

El ajuste de la profundidad de la semilla se puede controlar de forma centralizada mediante manivelas mecánicas u opcionalmente mediante dos cilindros hidráulicos externos.

Máximo espacio libre

El escalonado de los discos de 445 mm garantiza el flujo de tierra y restos incluso con niveles de rastrojo más altos.



12.5 & 15 cm

Dos separaciones de discos disponibles.

DISCOS CX-II

PERFECTA COLOCACIÓN DE LA SEMILLA

El disco CX-II es preciso y muy fácil de ajustar. Con los discos CX-II de doble entrada se colocan con precisión dos tipos de semillas/abono en la hilera de siembra en una sola pasada. El ángulo formado entre los dos discos es mínimo y por ello requiere menos presión para alcanzar una profundidad de siembra constante de hasta 6 cm.

La combinación del disco de acero y el disco de plástico flexible no requiere de rascadores independientes. ¡Ni disco ni cojinete requieren ningún tipo de engrase!

Buena penetración con menos fuerza

Las ruedas de consolidación aseguran el óptimo contacto entre la semilla y el suelo. Para una profundidad de siembra constante es importante la distancia entre la descarga de la semilla y la rueda de consolidación. El sistema de acoplamiento de los discos CX-II aumenta la precisión en la profundidad de la semilla, ya que cuanto más cercana sea la distancia, menor será la influencia sobre la profundidad de la semilla.

El ajuste de la profundidad se realiza sin necesidad de utilizar herramientas. Tres posibles ajustes adaptados a las condiciones del suelo garantizan una perfecta colocación de la semilla. Para un suelo llano y uniforme se puede ajustar en la posición fija. En condiciones de terreno irregular o pedregoso, se ajusta en la **posición flexible** para garantizar una marcha suave y una perfecta adaptación al terreno. En condiciones de extrema humedad, la rueda de consolidación puede **levantarse completamente**. En suelos ligeramente pegajosos se recomienda un rascador opcional.



Ajuste fijo de la rueda de consolidación



Ajuste flexible de la rueda de consolidación



Ajuste de la rueda de consolidación levantada

DISCOS

PRECISO Y EFICIENTE



Discos CX



Discos CX con ruedas de consolidación estrechas (26mm)



Discos CX con rueda de consolidación ancha (65mm)

DL & DA: Los discos CX garantizan la colocación exacta de las semillas tanto en condiciones húmedas como secas. La combinación de disco de acero convexo y disco de plástico flexible no requiere de rascadores independientes, lo que ahorra parte de los costes de mantenimiento. El disco de acero convexo forma un surco limpio y claro con una ligera consolidación del fondo que favorece la capilaridad. El perfil estrecho permite una mayor velocidad de trabajo. La forma convexa del disco asegura un buen control de la profundidad. El disco de plástico flexible mantiene el surco abierto para una colocación exacta de la semilla; limpia el disco de acero y ayuda a evitar que se pegue y se bloquee. Para condiciones de siembra especiales se dispone de ruedas de consolidación estrechas y anchas. Estas ruedas se pueden levantar completamente en caso de condiciones climáticas cambiantes.



Discos CX-II

- s-drill, e-drill, DF1 y DF2.
- más información en páginas 28 - 29.



Discos CX-II de doble entrada

- Doble trabajo en una sola pasada
 - dos tipos de semillas,
 - un tipo de semilla y un tipo de fertilizante
 - un tipo de semilla combinada con, por ejemplo, pellets contra limacos
 - un tipo de semilla

Una segunda salida extra permite aplicar el abono o la segunda variedad de semilla en la fila de siembra en una sola pasada. El fertilizante se aplica en la misma fila con las semillas pero por distintos tubos.





PREPARACIÓN DE SEMILLERO A TODA POTENCIA PARA UNA GERMINACIÓN EXITOSA

Un lecho de siembra óptimo es la base para una alta ratio de germinación sincronizada en el campo y, por lo tanto, para un alto rendimiento. Se requiere un lecho de semillas consolidado fino y uniforme para permitir una siembra óptima.

Salvo el modelo DL, todos los modelos de sembradoras suspendidas están diseñadas para ser combinados con las gradas rotativas Kverneland de las series M, H y S o con el cultivador preparador Access+. Las sembradoras plegables pueden combinarse con los modelos F30 y F35.

Las gradas rotativas se han convertido desde hace mucho tiempo en máquinas combinadas con sembradoras típicas porque son, en gran medida, independientes de las condiciones del suelo. En suelos pesados alcanza un desterronado intensivo. En condiciones ligeras, puede trabajar en plano y a una velocidad de rotor más baja. Por lo tanto, no hay mejor alternativa para la preparación del lecho de siembra.

Calidad "Made in Germany"

Una grada rotativa junto con una sembradora es realmente una combinación económica de alto rendimiento.

Gradas rotativas Kverneland	Chasis	Ancho trabajo (m)	Potencia Min - Max (cv)
Series M	Rígido	2.5 - 3.0	70 - 140
Series H	Rígido	3.0 - 3.5 - 4.0	85 - 180
Series S	Rígido	3.0 - 3.5 - 4.0 - 4.5	100 - 250
F30	Plegable	4.0 - 4.5 - 5.0 - 6.0	130 - 300
F35	Plegable	4.5 - 5.0 - 6.0	140 - 350



Para evitar los daños causados por las piedras y asegurar una nivelación uniforme, 4 rotores por metro y el posicionamiento de las púas helicoidales reducen las cargas máximas en la transmisión y dan como resultado una marcha más suave y un menor consumo de combustible.

FOCUS 3

ELECTRÓNICA Y ECONÓMICA

El terminal Focus 3 hace funcionar el sistema e-bas para controlar todas las funciones electrónicas básicas de las máquinas, como el dispositivo de medición ELDOS, el sensor de nivel de la tolva y el sistema de tram-lines (tráfico controlado). Proporciona información en base a las ha trabajadas de km/h y régimen de la turbina

El Focus 3 también tiene una función de diagnóstico completa para probar la máquina. sensores y salidas. El **Focus 3 no es ISOBUS** y no se conecta a señales GPS u otras aplicaciones.



Focus 3: Electrónica e-bas - NO ISOBUS

- Controla el dosificador ELDOS
- Gestiona el tráfico controlado (tram-lines)
- Cuenta ha trabajadas
- Indica la velocidad de siembra
- Avisa del nivel de tolva
- Memoriza una sola calibración



iM CALCULATOR APP

DESCARGA GRATUITA

Con una señal GPS y un eficiente sistema electrónico de gestión de los insumos en las labores agrícolas es posible conseguir ahorros significativos en campos como semillas, fitosanitarios, abono.

¡ Ahorro de tiempo y dinero !

Una app gratuita destinada a calcular los ahorros y mejoras de rendimiento que se pueden conseguir aplicando cada una de las soluciones a los retos planteados por la agricultura actual. Con una señal GPS y un eficiente sistema electrónico de gestión de los insumos en las labores agrícolas es posible conseguir ahorros significativos en campos como semillas, fitosanitarios, abono...

El **ahorro de semilla** depende del tamaño y forma de las parcelas pero se calcula que puede alcanzar más del **5%**.

La App **iM Calculator** está disponible para tablets y es de descarga libre y gratuita desde APP store o desde Google Play. Esta es la dirección:

<http://imcalculator.kvernelandgroup.com/#/>



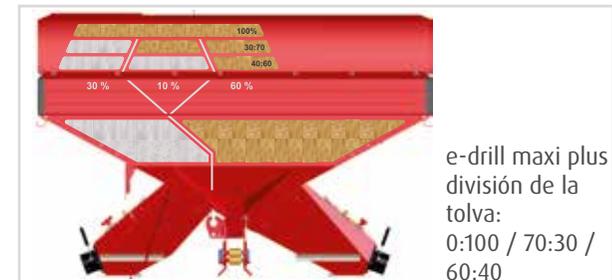
LABOREO, ABONADO Y SIEMBRA, TODO EN UNA PASADA

DISCOS CX-II DE DOBLE ENTRADA

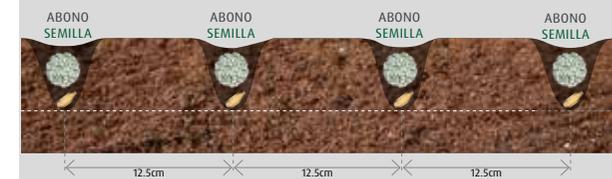


La sembradora e-drill con discos de doble entrada CX-II en combinación con una tolva frontal DF-1 (máx. 1.700 l) o la sembradora e-drill maxi plus con tolva dividida deposita el abono en la misma hilera de siembra. El abono o un segundo tipo de semilla diferente se coloca junto con las semillas en una sola pasada de trabajo.

Esto es especialmente adecuado, por ejemplo, la aportación de fertilizante fosfórico para apoyar la germinación inicial y el desarrollo de las plantulas de la manera más eficiente.



1. LOCALIZACIÓN EN LOS DISCOS DE DOBLE ENTRADA



Con los discos de doble entrada, el abono se sitúa por encima de la semilla o por debajo según se seleccione primer o segundo tubo de descarga.

2. 2 TIPOS DE SEMILLAS DISTINTAS EN LA MISMA HILERA



Con los discos de doble entrada, es posible sembrar dos semillas distintas con distinta dosificación pero en la misma hilera.

Germinación increíble

"El pasado otoño, debido a los constantes cambios en los patrones climáticos, pasamos serias dificultades para conseguir sembrar con nuestra anterior sembradora", explica William Orr, de West Mains. Vista la experiencia, la empresa agrícola familiar compró una e-drill Maxi de 4 m electrónica sobre una grada rotativa NG-S de 4 m. La combinación resultante es estrecha y alineada o con el tractor. El equipo llegó a tiempo para sembrar 100 hectáreas de cebada de primavera. Con 300ha de cultivos en rotación, la empresa agrícola se adelantó al fin de la campaña de siembra. Él cree que el packer de la grada rotativa proporciona el nivel óptimo de consolidación directamente por delante de los discos de siembra.

"Estamos muy contentos con la colocación y la germinación de las semillas", dice William. Un terminal ISOBUS Tellus GO se encarga del control de la sembradora, aunque la explotación aún está incorporando todas las ventajas del ISOBUS. "Dicho esto, es una máquina muy fácil de usar. Los rotores dosificadores son fáciles de intercambiar y la calibración es sencilla", añade. "No tengo la licencia de arranque/parada automático en la sembradora, por lo que necesito permitir un pequeño solape". "La sembradora electrónica ha hecho un trabajo fantástico". El Sr. Orr está tan contento con la e-drill que planea sembrar colza con la misma máquina, este verano. William Orr, West Mains UK





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.





*Mejore los resultados
Máxima eficiencia , mínimas mermas.*

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.



Nuevo

IsoMatch Grip

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



IsoMatch Global

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



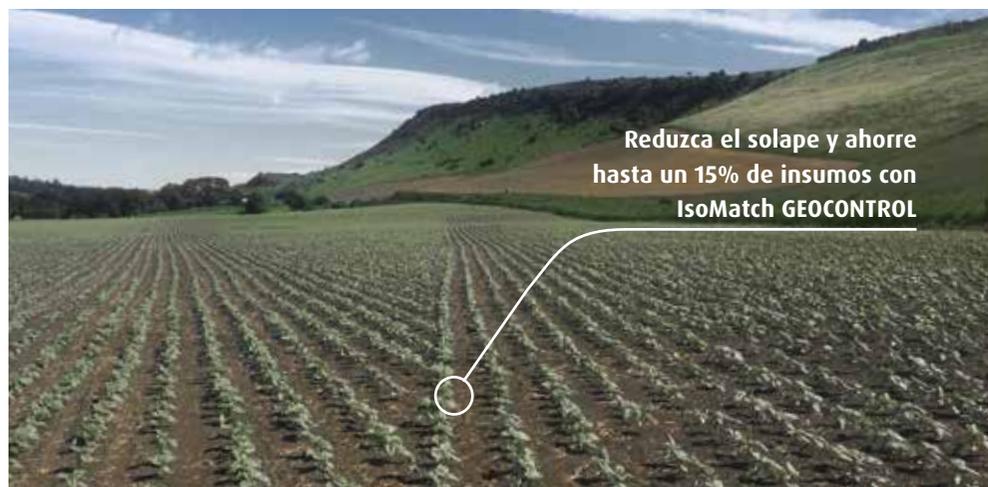
IsoMatch InLine

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

SÓLO EL RECAMBIO ORIGINAL HACE DE SU MÁQUINA UNA KVERNELAND

¿Sabía que las piezas son fabricadas con las mismas especificaciones y controles de calidad que las máquinas Kverneland? Las piezas originales siempre darán buen resultado y son la garantía para que su máquina dé el máximo rendimiento.

Desde 1879 Kverneland es reconocida por su calidad. Nuestra experiencia y nuestra constancia para seguir mejorando nuestros productos permiten que les podamos ofrecer piezas de recambio y un servicio que complementan su máquina. La calidad del recambio le representará poder hacer un uso óptimo de su máquina, a bajo coste y con un tiempo de uso más largo.

Nuestra relación a largo plazo empieza con la compra de su máquina Kverneland y siempre estaremos a su lado para ayudarle con cuánto necesite, mostrándole la forma de lograr el máximo rendimiento, productividad y beneficio.

¡No comprometa la calidad con soluciones baratas y recuerde que sólo los Recambios Originales son la garantía para lograr lo que se espera de una máquina Kverneland!





SU ESPECIALISTA EN RECAMBIOS

Con una red de distribución a nivel mundial, le será fácil encontrar su distribuidor local Kverneland, que conoce cada milímetro de su máquina y su experiencia harán que saque el máximo rendimiento a su máquina.



SIEMPRE DISPONIBLE

¡El tiempo es dinero y todos sabemos la importancia que tiene recibir el recambio a tiempo! Su distribuidor Kverneland cuenta con el apoyo de una red de distribución para suministrarle la pieza que necesita, cuando la necesita.

Nuestro almacén central está en Metz, Francia. Una ubicación estratégica para la distribución de piezas a cualquier punto del mundo. Con más de 70.000 referencias en stock y con servicio 24h/7días a la semana, ¡estamos listos para suministrarle su recambio en cualquier momento!



FÁCIL ACCESO A INFORMACIÓN

¿Busca el despiece de su máquina? ¿Información técnica? Nuestra base de datos Online, Quest, le facilita todo tipo de información de su máquina, como Despieces, Manual del Usuario, actualización de Software y FAQ (preguntas frecuentes). Disponible en distintos idiomas y puede accederse desde cualquier lugar, a cualquier hora. ¡Está todo aquí, a un solo clic!

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelos	DL			DA		s-drill			e-drill compact			e-drill maxi			e-drill maxi plus			DF1	Barra DF1			DF2	Barra DF2	
Tipo de máquina	suspendida			acoplada sobre otro equipo suspendido												modular								
Ancho de trabajo (m)	3,0	4,0	4,5	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	tolva frontal	3,0	3,5	4,0	tolva frontal	5,0	6,0
Ancho en carretera (m)	3,0	4,0	4,5	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	tolva frontal	3,0	3,5	4,0	tolva frontal	3,0	3,0
Capacidad de tolva (l)	750		1000	750		1050			1100			1600			1700*			1150	-			1650	-	
Extensión de tolva (l)	○ 250		-	-		-			○ 300			○ 400			● 400			○ 550	-			○ 550	-	
Dispositivo de vaciado rápido de tolva	●			●		●			●			●			●			●	-			●	-	
Sensor de nivel de semilla	●			●		●			●			●			●			○	-			○	-	
Dosificador y tram-lines																								
Tracción de la turbina con tdf a 1000 rpm	●		○	●		●			○			○			-			●	-			●	-	
Tracción de la turbina con tdf a 540 rpm	○		●	○		○			-			-			-			-	-			-	-	
Turbina con motor hidráulico	○			○		○			●			●			●			○	-			○	-	
Dosificador electrónico ELDOS (Nº.)	-			-		-			● (1)			● (1)			● (2)			○ (1)	-			-	-	
Dosificador con tracción de cadena (No.)	● (1)			● (1)		● (1)			-			-			-			● (1)	-			● (2)	-	
Aplicador de micro granulado	●			●		●			●			●			●				-			○	-	
Electrónica e-bas (Focus 3)	-			-		-			●			●			●				-			-	-	
Electrónica e-com (paneles IsoMatch Tellus Pro/Tellus GO)	-			-		-			○			○			○			○	-			-	-	
Tram-lines con FGS	○			○		○			-			-			-			-	-			-	-	
Tram-lines con Signus	○			○		○			-			-			-			○	-			○	-	
Control del dosificador	○			○		○			●			●			●			○	-			○	-	
Ajuste de la dosis de siembra	○			○		○			●			●			●			○	-			○	-	
Dosis de siembra (min. - max.)	2 - 380kg/ha			2 - 380kg/ha		2 - 380kg/ha			1 - 400kg/ha			1 - 400kg/ha			1 - 400kg/ha			2 - 380kg/ha (1-400kg/ha)			2 - 380kg/ha			
Válvulas de cierre de tram-lines	○			○		○			○			○			○			-	○			-	○	
Cierre eléctrico de media máquina	-			-		-			○			○			○			-	-			-	-	
Cierre manual de media máquina	○			○		○			-			-			-			-	○			-	○	
Marcadores pre germinación del cultivo	○			○		○			○			○			○			○	○			○	○	
Marcadores de pasada con discos dentados	○			○		○			○			○			○			○	○			○	○	

Modelo	DL			DA		s-drill			e-drill compact			e-drill maxi			e-drill maxi plus			DF1	Barra DF1			DF2	Barra DF2	
Tipo de máquina	suspendida			acoplada sobre otro equipo suspendido															modular					
Ancho de trabajo (m)	3,0	4,0	4,5	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	3,0	3,5	4,0	-	3,0	3,5	4,0	-	5,0	6,0
Elementos de siembra y ajustes																								
Nº de hileras de siembra a 12,5cm (básico)	24	32	36	20	24	24	28	32	24	28	32	24	28	32	24	28	32	-	24	28	32	-	40	48
Nº de hileras de siembra a 15,0cm (variante)	-			-		-			20	24	26	20	24	26	20	24	26	-	20	24	26	-	-	
Discos CX-II con rueda trasera	-			-		●			●			●			-			-	●			-	●	
Discos CX-II Ø (mm)	-			-		325			325			325			325			-	325			-	-	
Discos doble entrada CX-II (DF1 / Plus)	-			-		-			○			○			●			-	○			-	-	
Rueda trasera Ø (mm)	-			-		250 x 42			250 x 42			250 x 42			250 x 42			-	250 x 42			-	250 x 42	
Presión de siembra de los discos CX-II (kg)	-			-		5 - 35			5 - 50			5 - 50			5 - 50			-	5 - 50			-	5 - 35	
Ajuste con husillo de la presión de la barra de siembra	●			●		●			●			●			●			-	●			-	●	
Ajuste hidráulico de la presión de la barra de siembra	-			-		○			○			○			○			-	○			-	-	
Ajuste centralizado con husillo de la profundidad de siembra	-			-		-			●			●			●			-	●			-	-	
Ajuste centralizado hidráulico de la profundidad de siembra y elevación	-			-		-			○			○			○			-	○			-	-	
Discos CX (con / sin rueda trasera)	●			●		-			-			-			-			-	-			-	-	
Otros equipos																								
Rastrilla de pata de ganso (10mm)	○			○		○			○			○			○			-	○			-	○	
Kit de calibración	○			○		○			●			●			●			○	-			○	-	
Escalón / plataforma de carga	○			○		○			●			●			●			○	-			○	-	
Alumbrado de carretera	○			○		○			○ (LED)			○ (LED)			○ (LED)			○	-			○	-	
Caudal hidráulico requerido (l/min)	40			40		40			30			30			30			40	-			40	-	
Potencia mínima solicitada (cv)	73			80		90			100	115	125	130	140	150	130	140	150	106	100			173	150	
Peso propio ^{**} (kg) con discos de siembra	435-560			470-860		618-1,100			1180	1270	1350	1220	1300	1390	1520	1600	1690	570-800	252-498			750-1440	407-906	

* Divisiones de tolva posibles: 0:100 / 40:60 / 30:70
 ** Peso sin incluir el peso de la grada rotativa

● Equipación básica ○ Variante - No se fabrica

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 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