

Siembra

2015-2016



Un granjero vio una oportunidad

El primer producto Väderstad fue creado en la granja de la familia Stark en los años 60. Esa pequeña explotación de 30 hectáreas necesitaba mejorar la maquinaria, por lo Rune Stark decidió fabricar el mismo una gradilla de acero. El cambio de material fue un gran avance puesto que en esa época las gradillas eran de madera y cada temporada debía fabricarse una nueva. Los vecinos le preguntaron si podían comprar la nueva grada y esto dio origen a la empresa Väderstad. Gracias a la curiosidad y al deseo constante de hacer cada vez máquinas mejores y más simples para los agricultores, la pequeña empresa siguió creciendo hasta convertirse en la referencia internacional que es hoy.



1967
Väderstad presentó su primera grada en 1967. Fue un avance excepcional para la época y tuvo un gran éxito.



1976
En 1976 los límites desaparecieron con la SH-2, una gradilla de 14,8 m de anchura para grandes explotaciones.



1981
La gradilla NZ es probablemente el modelo con más éxito de todas las gradas que se han fabricado hasta ahora. Se caracteriza por su alta capacidad, gran durabilidad y por el ahorro de pasadas necesarias.





Simplificación del trabajo y mejora de los resultados

El espíritu de nuestro fundador continúa presente en la filosofía de la empresa Väderstad. Mantenemos la curiosidad y buscamos soluciones técnicas que simplifiquen la vida diaria de los agricultores. Nuestro esfuerzo constante es desarrollar máquinas que realicen varias tareas, a un ritmo de trabajo elevado, en una sola pasada. Las ventajas de esto son evidentes. Los campos quedan listos para la siembra en el momento adecuado y se proporcionan las mejores condiciones para el máximo rendimiento, mientras que hay un ahorro en términos de tiempo, energía y dinero para el agricultor y la granja.

Desarrollamos métodos de labranza y producimos sembradoras, cultivadores, gradas y rodillos adecuados a distintas zonas climáticas, desde las arenas de Australia a las arcillas del norte de Europa. Los distintos cultivos precisan diferentes soluciones para el establecimiento adecuado de las semillas y la labranza del suelo, necesidades que las máquinas Väderstad están diseñadas para superar. Gran parte del trabajo de pruebas de nuestras máquinas se realizan en estrecha colaboración con los agricultores de todo el mundo. Este tipo de trabajo en conjunto es importante para nosotros, ya que la información que nos aportan con frecuencia conduce a mejoras y nuevas formas de pensar.







VÄDERSTAD
Spirit 600C

Nordic

Una gama completa de sembradoras



Rapid página 24-43



Spirit página 44-59



Spirit C StripDrill página 60-71



Seed Hawk página 72-83



CarrierDrill página 84-87



BioDrill página 88-96





Nuestra garantía de dos años en todas las máquinas da a la inversión una seguridad extra.

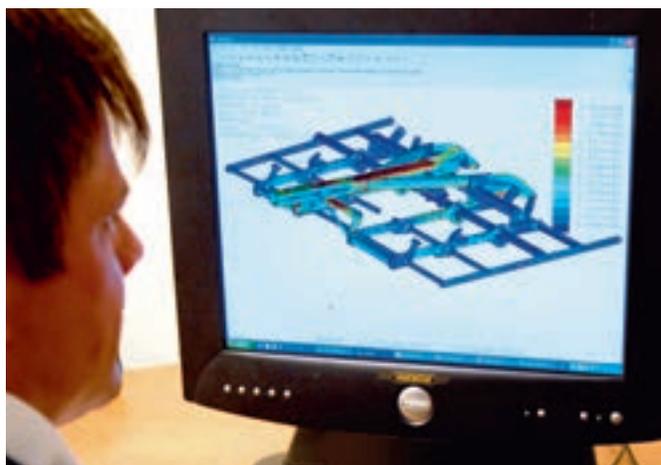


La calidad proporciona seguridad

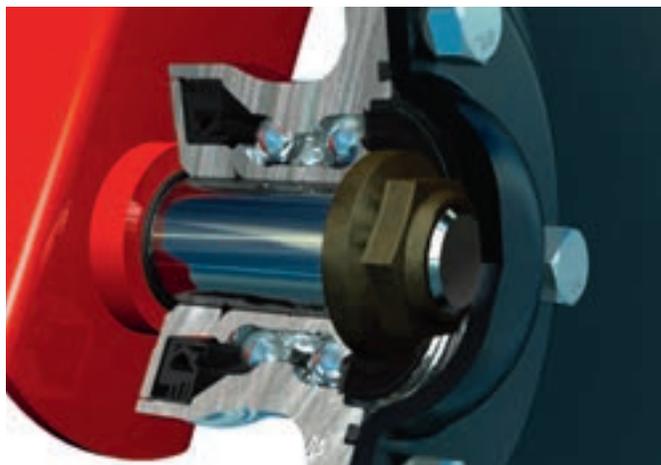
Todos los elementos de una máquina Väderstad tienen una función que cumplir, por tanto, la fortaleza, precisión de ajuste y durabilidad, ya sea en la conexión de un perno o la construcción del bastidor son de suma importancia. Nos esforzamos para crear máquinas flexibles que proporcionen excelentes resultados independientemente del sistema de labranza utilizado en la explotación.

“Haz que dure” fue una expresión acuñada por Rune Stark. Es algo que Väderstad tiene muy presente en las extensas pruebas de sus máquinas y componentes. Mediante la realización de pruebas repetidas en condiciones controladas, se pueden obtener resultados en poco tiempo. Los exámenes para lo que se necesitarían varios años en el campo se pueden simular en el laboratorio, donde se pueden realizar durante 24 horas al día. Las máquinas terminadas son forzadas a trabajar vuelta tras vuelta en una cantera de grava y piedra, donde se prueban las tensiones en bastidores y soldaduras. Es en ese entorno, donde las máquinas son sometidas al manejo más despiadado que nunca volverán a sufrir.

Las exhaustivas pruebas y el uso de componentes de alta calidad dan como resultado una larga vida útil de la máquina y, por tanto, una buena economía en general. Nos sentimos tan seguros de nuestra calidad que ofrecemos una garantía de dos años en todas nuestras máquinas. Por lo tanto, los agricultores pueden sentir una confianza extra al invertir en una máquina Väderstad.



Los bastidores principales están contruidos con pesados tubos de perfil cuadrado de acero de alta calidad, que son increíblemente resistentes a la deformación y confieren gran estabilidad a la construcción. Los chasis están completamente soldados para evitar tornillos sueltos en los accesorios.



Los discos tienen rodamientos con lubricación permanente, lo que ahorra tiempo en el mantenimiento. Cada rodamiento tiene un sello especial que protege eficazmente contra la humedad y la entrada de partículas externas.



Väderstad fue el primero en el mercado europeo de maquinaria agrícola en usar una amortiguación de goma que absorbe los impactos. Nuestra experiencia en la construcción y el funcionamiento de este tipo de amortiguación de goma es incomparable.



Los pequeños detalles también son muy importantes. El cuchillo tiene una placa de carburo de tungsteno muy eficaz que es mucho más resistente que el acero tratado y ofrece una resistencia impresionante al desgaste.

Los mejores sistemas para todas las condiciones

La siembra de semillas es una de las operaciones más importantes en la granja. Para lograr un rendimiento óptimo debe producirse un lecho de siembra tan uniforme como sea posible para que todas las semillas tengan las mismas condiciones para la germinación. Ya sea en siembra convencional en mínimo laboreo o siembra directa, en todas estas áreas Väderstad puede ofrecer alta precisión y calidad.

Rápid o Spirit

Väderstad tiene dos familias de sembradoras de cultivo: Rapid y Spirit. Ambos tipos de máquinas están diseñadas para la siembra de calidad a alta velocidad. Cada máquina tiene sus puntos fuertes y en muchos casos sus funciones se solapan. Para decidir qué máquina es la elección correcta para las condiciones de una finca particular, es importante tener en cuenta el concepto que está detrás de las diferentes máquinas. Se diferencian principalmente en el posicionamiento de los sistemas de compactación, el sistema de disco de siembra utilizado y la presión de la reja.



Seed Hawk



Carrier Drill



Spirit



Spirit Strip Drill



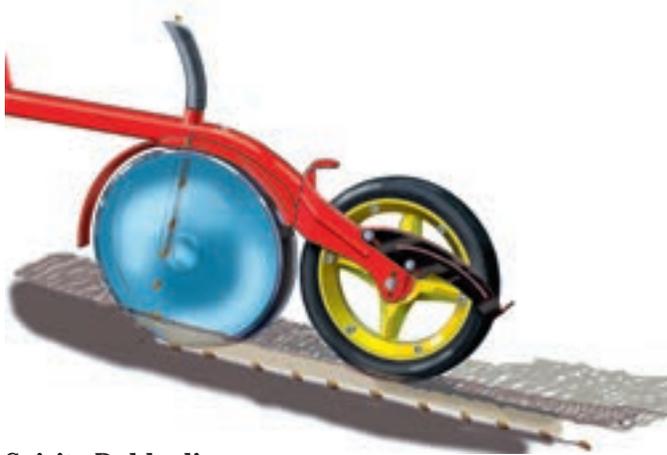
Rapid



Siembra directa

Mínimo laboreo

Arado



Spirit - Doble disco

Coloca la semilla en el suelo compactado.

Mejor cuando:

- El suelo está suelto y tiene baja resistencia - Doble disco Offset ubicado en una forma de V siempre tiene buen agarre
- El campo es desigual - muy buena colocación de las semillas con el disco de siembra que se ajusta bien a las irregularidades
- Se requiere utilizar menos potencia – Con el disco de siembra de Spirit es fácil dibujar
- Se busca la siembra superficial en lugar de profunda



Spirit - reconsolidada principalmente delante del disco de siembra

Mejor cuando:

- La tierra está suelta y necesita compactarse antes de sembrar
- El suelo es extremadamente poroso y no tiene resistencia - los discos dobles continúan girando
- La barra de herramientas funciona más profunda que la profundidad de siembra prevista
- En la siembra directamente después de arar en suelos ligeros



Rapid - monodisco

Corte del suelo en el semillero terminado.

Mejor cuando:

- Se necesita mucha fuerza para la penetración, por ej. en suelos pesados o en siembra directa
- En condiciones pedregosas (presiona hacia abajo las piedras)
- Con mucha paja – corta la paja y mantiene el semillero limpio. Queda más paja en la superficie como una barrera contra la sequía y la erosión
- Se prevé la siembra profunda
- En mínimo laboreo - todos los discos cultivan el suelo



Rapid - compacta después de los discos de siembra

Mejor cuando:

- La ranura de la semilla es difícil de cerrar, principalmente en suelos pesados
- Se prevé la siembra profunda – con la siembra más profunda es necesario más peso para la reconsolidación
- La siembra en suelo pesado. La reconsolidación antes de la siembra puede hacer difícil penetrar en el suelo
- Hay muchas piedras en la superficie

La barra de herramientas - una buena opción

Väderstad tiene en todas sus sembradoras barras de herramientas para el cultivo del suelo. Estas tienen varias funciones, tanto agronómicas como económicas. Realizar varias tareas en la misma pasada aumenta radicalmente la capacidad. Esto ahorra tiempo y combustible. El tiempo de trabajo en el campo es normalmente el momento en que el suelo es más sensible a la compactación. Cada pase ahorrado aumenta los beneficios netos, proporcionando a las raíces las condiciones óptimas para el desarrollo. Otro aspecto agronómico importante es la conservación de la humedad del suelo. Cada pasada supone la pérdida de una cantidad de agua equivalente a 5.3 mm de lluvia. Mediante el uso de una barra de herramientas en la sembradora, esta agua en el suelo se mantiene para el cultivo, dando como resultado un establecimiento más consistente.



La siembra combinada gana a largo plazo

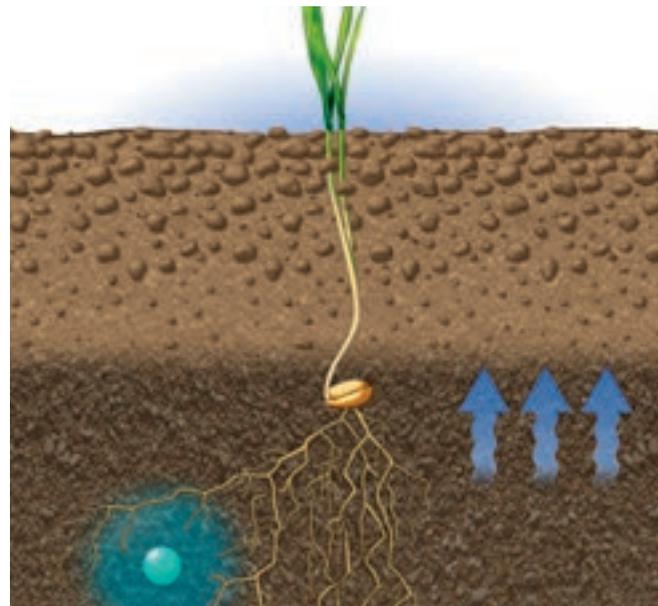
Los principios de la siembra combinada son evidentes. Numerosos estudios demuestran que la colocación de fertilizantes debajo de la semilla y entre las filas da mayor rendimiento. Esta posición hace que las raíces puedan alcanzar rápidamente los nutrientes sin riesgos de daños por quemaduras. Los suelos con alta capacidad de intercambio de iones (arcillas y suelos ricos en humus) tienen una mejor respuesta a la colocación del fertilizante. La razón de esto podría ser la tendencia de los fertilizantes para unirse a partículas cargadas negativamente, materiales y arcilla orgánica en su camino hacia la zona de las raíces. Este problema se reduce cuando el fertilizante se concentra en una banda entre las filas y debajo de las semillas. Los estudios sobre la cebada realizada por el fabricante de fertilizante Yara muestran que la diferencia entre la difusión convencional y la fertilización con siembra combinada juega a favor de la siembra combinada cuando aumenta la precipitación durante la fase de establecimiento.

Además de un mayor rendimiento y una mejor eficiencia en el uso de nutrientes, hay un ahorro en términos de tiempo y costos cuando se reduce el número de pasadas. El resultado final es la producción de cultivos más fiable con un mayor beneficio neto.

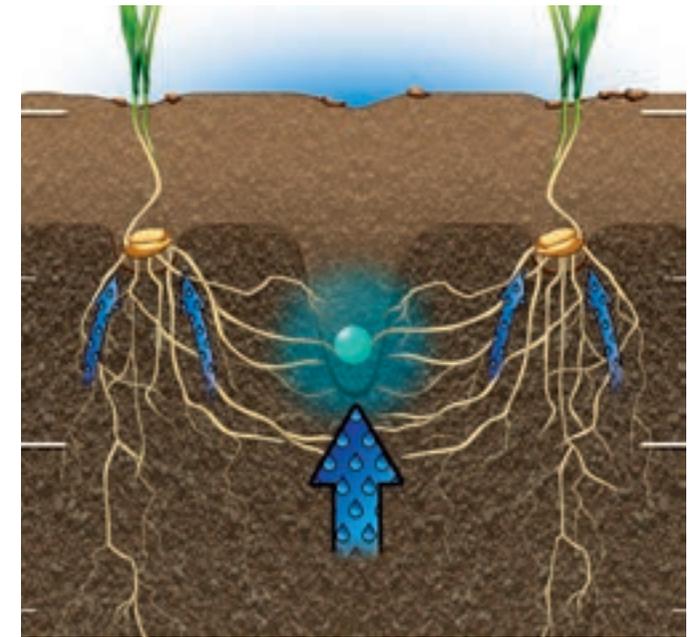
La exigencia en una sembradora

Una sembradora combi tiene que realizar dos funciones. En primer lugar, tiene que colocar la semilla en el suelo húmedo con el fin de garantizar la rápida, y uniforme germinación. En segundo lugar, tiene que colocar el fertilizante al lado de la semi-

lla y debajo de ella, sin destruir la base de la ranura de la semilla. La sembradora combi también tiene que posicionar la semilla y el fertilizante de manera que no queden en contacto directo con los restos de cosecha enterrados pero tienen que hacer un buen contacto con la tierra y tener acceso a la humedad del suelo. Si la semilla y el fertilizante son colocados entre los residuos de plantas en el suelo, supone un riesgo para el nitrógeno por el aprovechamiento de los microorganismos de descomposición de la materia orgánica y también por la transmisión de enfermedades del cultivo anterior al nuevo cultivo.



Incluso cuando la capa superior del suelo se seca, el fertilizante tiene todavía acceso al agua en la que se disuelve y las raíces de los cultivos pueden acceder a los nutrientes.



La colocación de los fertilizantes 2-3 cm debajo de la semilla y entre las filas favorece a que las raíces de las plantas pueden acceder rápidamente a los nutrientes sin arriesgarse a daños por quemadura.



La siembra combinada minimiza el riesgo de pérdidas de nutrientes por la escorrentía superficial en terrenos inclinados.

Colocación exacta

La colocación de fertilizantes 2-3 cm por debajo y 3-6 cm al lado de la semilla supone que el fertilizante es puesto en el suelo húmedo y que rápidamente se convierte en disponible para el cultivo en desarrollo sin riesgo de causar daños por quemadura a las raíces. También impide la germinación retardada debido al efecto higroscópico del fertilizante, que de otro modo puede afectar a la humedad alrededor de la semilla. El aumento del rendimiento conseguido con la siembra combinada varía con el tipo de cultivo y clima. El mayor aumento en el rendimiento se puede conseguir en las regiones secas, y en suelos con baja capilaridad.

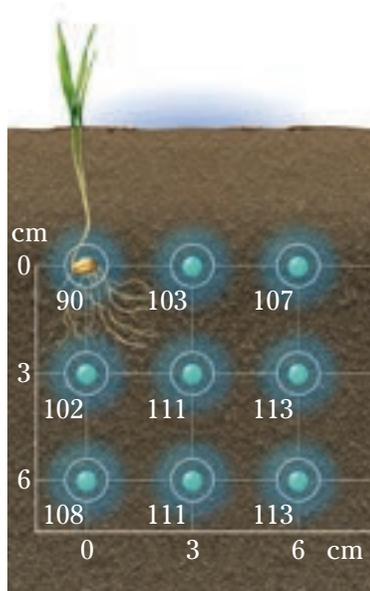
Para cultivos con una raíz primaria, es beneficioso que el fertilizante esté depositado tal cerca de la zona de crecimiento de la raíz como sea posible y preferiblemente a varias profundidades para estimular el crecimiento de la raíz. StripDrill ha demostrado

ser un concepto de éxito en suelos ligeros con mayor capilaridad donde las rejas de fertilizante aflojan el suelo y permiten que la raíz penetre en profundidad más fácilmente.

Es importante asegurarse de que grandes cantidades de nitrógeno y potasio no se incorporan junto con la semilla. Si la semilla y el fertilizante se siembran con el mismo disco, existe un alto riesgo de que el fertilizante se sitúe demasiado cerca de la semilla y causar daños. El efecto de esto puede ser obvio como calvas en el campo, pero también puede haber efectos de inhibición del crecimiento que no son de efecto inmediato. En un estudio sueco, la siembra combinada con el mismo disco afectó a la germinación debido a los daños por quemadura y hubo una disminución de rendimiento de 600 kg / ha.

Cuando el fertilizante se coloca demasiado cerca de la semilla existe riesgo de graves disminuciones de producción debido a los daños por quemadura de

las semillas. La magnitud del daño depende de una serie de factores, como el tipo de fertilizante, dosis de fertilizante, el contenido de humedad del suelo, la lluvia después de la siembra, el crecimiento del cultivo y tipo de suelo. Es una concentración de sales alrededor de la semilla y de la planta de semillero lo que causa el problema. Si la concentración es demasiado alta, en particular de nitrógeno y potasio alrededor de la raíz respecto a la concentración real de sales dentro de la raíz, la raíz se seca y la planta se marchita. La cebada y la avena son menos sensibles a las altas concentraciones de sal, mientras que colza y soja son muy susceptibles. Las dosis bajas en el inicio rara vez dan lugar a problemas, mientras que el riesgo es mayor si la mayoría de los fertilizantes se siembran junto con la semilla.



Los estudios muestran los mayores aumentos del rendimiento si el fertilizante se coloca a unos pocos centímetros más profundo y al lado de la semilla (siembra de primavera). Índice 100 = radiodifusión



Mayor eficiencia de uso del nitrógeno

El aumento del rendimiento va en paralelo al aumento de la eficiencia en el uso del nitrógeno, ya que el nitrógeno se utiliza de manera más óptima. En los ensayos en Francia (Arvalis, Soufflet, EMC2), la siembra combinada dio el mismo rendimiento pero con una dosis más baja de nitrógeno en comparación con el abonado total. La siembra combinada supone un ahorro de entre 15 y 30 kg de nitrógeno por hectárea.

El fósforo en la raíz creciente

El fósforo es relativamente inmóvil en el suelo y, a menudo se queda donde se deja. La colocación del fósforo en la zona de las raíces aumenta su disponibilidad y por lo tanto la eficiencia de uso. El aumento de la absorción de fósforo también es promovido si esta colocado junto al nitrógeno. La razón de esto es que el nitrógeno estimula el crecimiento de la raíz y la absorción de fósforo. Otra ventaja con la colocación del fósforo en la zona de la raíz es que disminuye el riesgo de pérdidas de fósforo debido a la erosión.



Más fiable incluso con lluvia

Las ventajas de la siembra combinada no dependen del tiempo. Los estudios no han encontrado ninguna correlación entre las precipitaciones y el aumento del rendimiento debido a la siembra combinada. El crecimiento más rápido se produce debido a un acceso más rápido y más uniforme a los nutrientes que también hace que el cultivo sea más competitivo con las malas hierbas y tenga una maduración más temprana y uniforme. Estos son los efectos positivos menores pero importantes de la siembra combinada. Ocurren junto con otras ventajas, como mayor rendimiento, mayor eficiencia en el uso de nutrientes y mayor beneficio neto. Además, las ventajas medioambientales que se derivan de una mejor eficiencia en el uso de nutrientes no deben ser subestimadas.

La siembra combinada en otoño aumenta el rendimiento

La colza sembrada después de cereales requiere nitrógeno en el otoño y estudios recientes han demostrado que este requisito de nitrógeno puede ser mayor que lo recomendado previamente. El nitrógeno se mueve relativamente fácil con el agua en el suelo, por lo que dosis superiores a la que la colza puede asimilar en el otoño no deben ser proporcionados.

Los estudios realizados en colza han demostrado que los nuevos productos fertilizantes que contienen micronutrientes NPKS resultan de una mayor absorción de nitrógeno en el otoño, mayor rendimiento y maduración temprana.

El cereal no responde positivamente a la fertilización nitrogenada en conjunto en la siembra de otoño. Sin embargo, los ensayos de campo con la fertilización con fósforo en trigo de invierno en suelos pobres el fósforo han mostrado resultados positivos, con un incremento medio de rendimiento de 500 kg / ha. El efecto es evidente sobre todo en el crecimiento a principios de la primavera, que ayuda al cultivo de tolerar la sequía a principios de verano.



Väderstad tiene una larga experiencia en siembra combinada

Väderstad ha estado trabajando en métodos de siembra combinada desde 1990, está haciendo ensayos en estrecha colaboración con los agricultores y las universidades para garantizar la fiabilidad de los cultivos y maximizar el rendimiento.

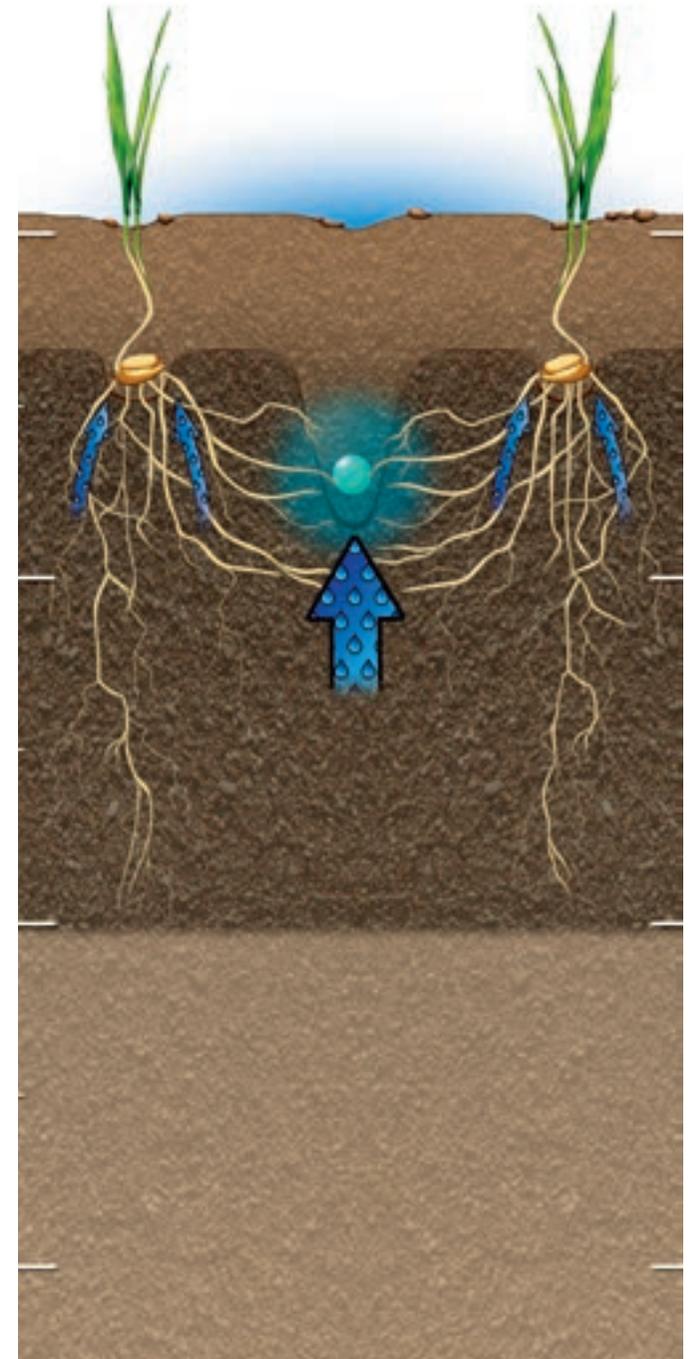
El método Rapid

Rapid tiene un eje de fertilización separado que tiene el mismo sistema de disco y cuchilla que se utiliza para la semilla. Este eje de fertilización garantiza que el fertilizante es colocado a la profundidad requerida y a 25 cm de espaciamiento entre hileras. Esto significa que el fertilizante es depositado a 6,25 cm de cada fila de semillas. El ajuste de profundidad del eje es fácil de regular y también permite que el eje que se levante cuando se siembra semilla solamente. Esto ahorra fuerza de tiro y piezas de desgaste. La tolva es flexible en siembra combinada y se puede ajustar que modo que las proporciones de las semillas y fertilizantes pueden ser optimizados. Los discos cortan el terreno y dejan el fertilizante enterrado en la tierra húmeda y evitan el contacto con los residuos de la cosecha anterior, lo que facilita que las plantas de cultivo tengan acceso a los nutrientes.

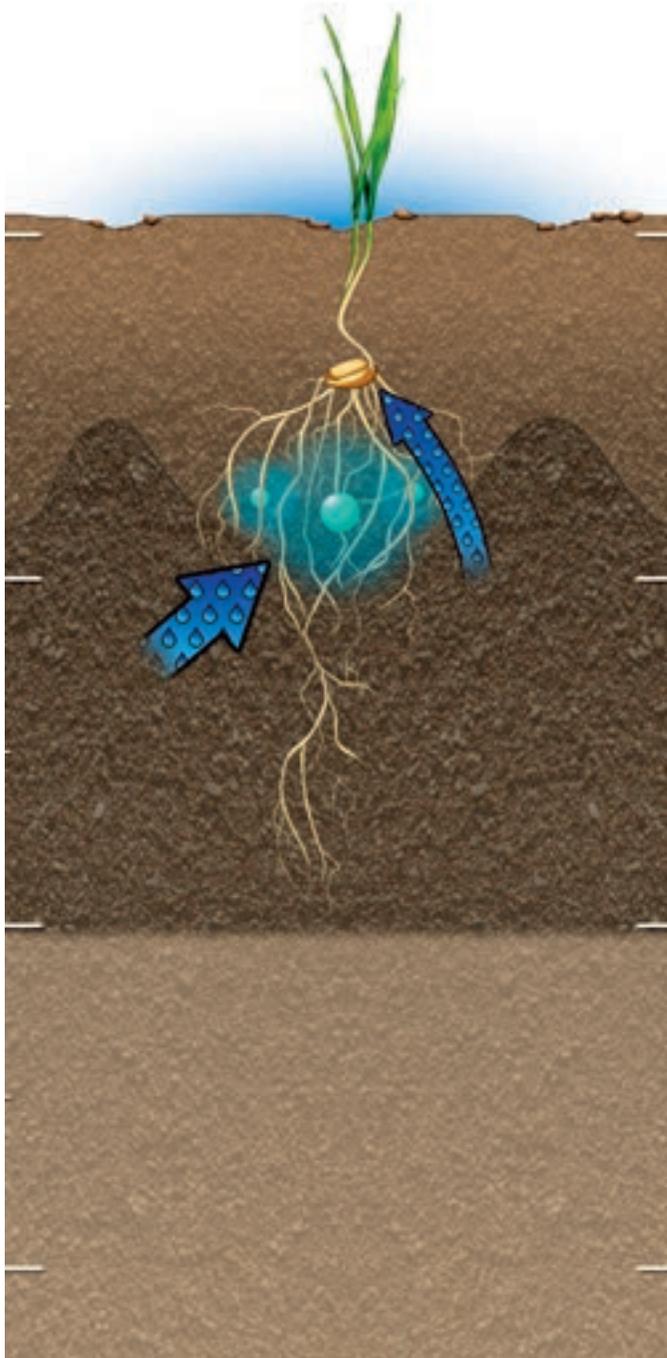
La misma técnica se utiliza para Spirit 600 C Nordic que está equipado con la barra de herramientas CrossBoard Heavy.

El método FIX

Para Spirit equipada con System Disc y System Disc Aggressive, Väderstad ha desarrollado el método FIX. El fertilizante es colocado con rejas para abono montadas en la barra de herramientas. El fertilizante se coloca debajo de cada fila de semillas con un espacio entre hileras de 12,5 cm y se cubre con el flujo de tierra creado por los discos. La profundidad del fertilizante es controlada hidráulicamente desde la cabina sobre la marcha, lo que supone una gran ventaja en los campos con variación en el tipo de suelo. El suelo es consolidado después de la colocación de fertilizantes por las ruedas que transportan la máquina, que consiguen un buen contacto entre el suelo y los fertilizantes. Este buen contacto con el suelo y el acceso a la humedad son esenciales para disolver el fertilizante de manera rápida y ponerlo a disposición de la semilla. El fertilizante se deja en bandas de aproximadamente 5 cm de ancho, mientras que la semilla es colocada detrás en una fila distinta y encima del fertilizante. Esto minimiza el riesgo de que la semilla y altas concentraciones de fertilizante terminen uno junto a otro.



Con el método Rapid, el fertilizante es colocado a 25 cm de espaciamiento entre hileras y entre cada dos filas de semilla



Con el método de FIX, el fertilizante es colocado en bandas con un espacio entre hileras de 12,5 cm.



StripDrill

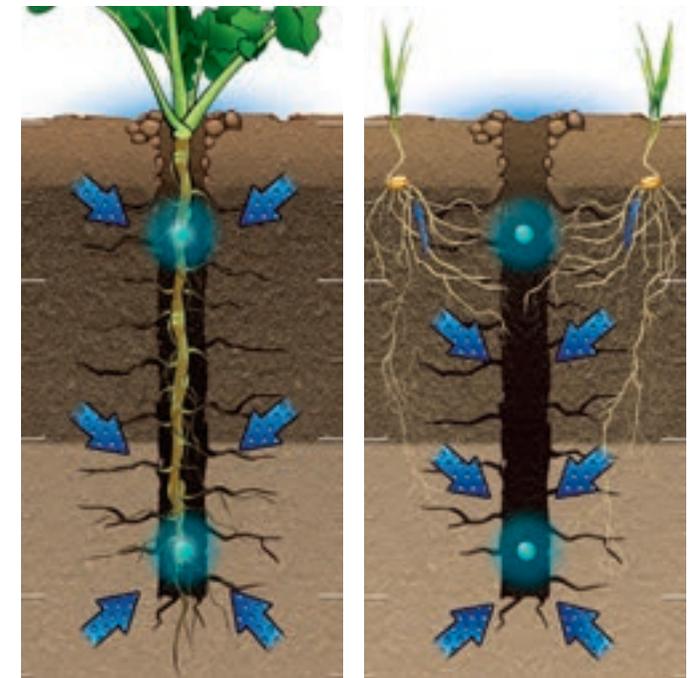
StripDrill es una adaptación ajustada del sistema de labranza cero a la siembra en franjas de cultivos como colza o cereales. A diferencia del método de labranza convencional en franjas, que se basa en torno a un espacio entre hileras cercano, combinado con la labranza profunda para crear tierra fina para el semillero, que es esencial para la siembra de cereales. El aflojamiento integrado asegura que las plantas de cultivo puedan desarrollarse en suelos libres de capas compactadas. El sistema puede ser utilizado para la colza con espacio entre hileras 33,4 cm o cereal con espacio entre hileras 16,7 cm. En Strip-Till convencional, la distancia entre hileras más pequeñas no son posibles, ya que no permiten espacio suficiente para el paso de los residuos de la cosecha anterior.

El objetivo es garantizar que la humedad del suelo y

los nutrientes están disponibles para las plantas durante su crecimiento temprano y también más tarde en la temporada de desarrollo, sobre todo en tiempo seco. Las rejas de fertilizantes colocados a 33,4 cm de espacio crean un profundo y estrecho surco en el que el fertilizante se coloca a dos profundidades diferentes, mientras que al mismo tiempo pequeñas cantidades de suelo húmedo se desplazan hacia arriba en el surco. La colza se coloca directamente en el suelo húmedo en el surco, mientras que las semillas de cereales son colocadas a los lados del surco. El suelo entre las hileras se deja inalterado y la humedad en el suelo circundante puede moverse rápidamente hacia el surco. El surco de siembra profundo también actúa como un canal de drenaje que transporta el exceso de agua fuera de la superficie en el caso de fuertes lluvias después de la siembra. Esto conduce a una germinación uniforme y fiable.



StripDrill es un ajuste de Spirit donde una nueva barra de herramientas permite el cultivo hasta 30 cm y la colocación de fertilizantes a dos profundidades diferentes.

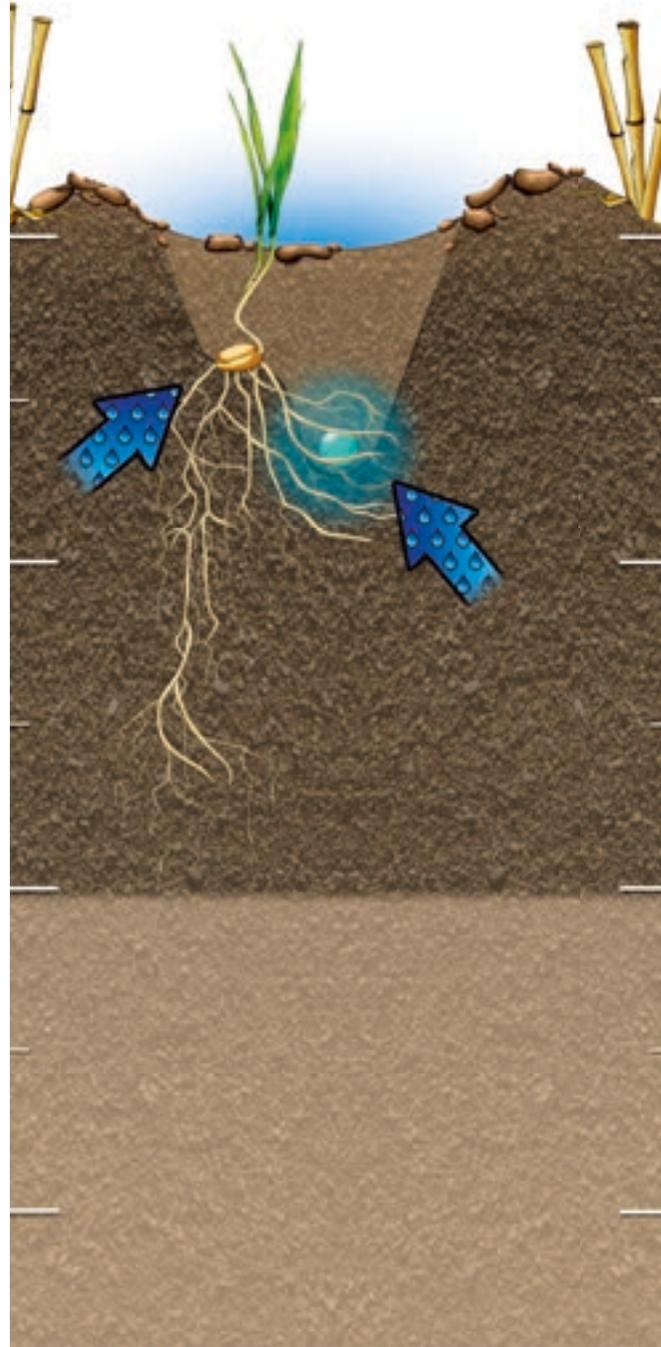


Con StripDrill, el fertilizante se coloca a dos profundidades diferentes, y permite el acceso a la humedad del suelo en los períodos secos.

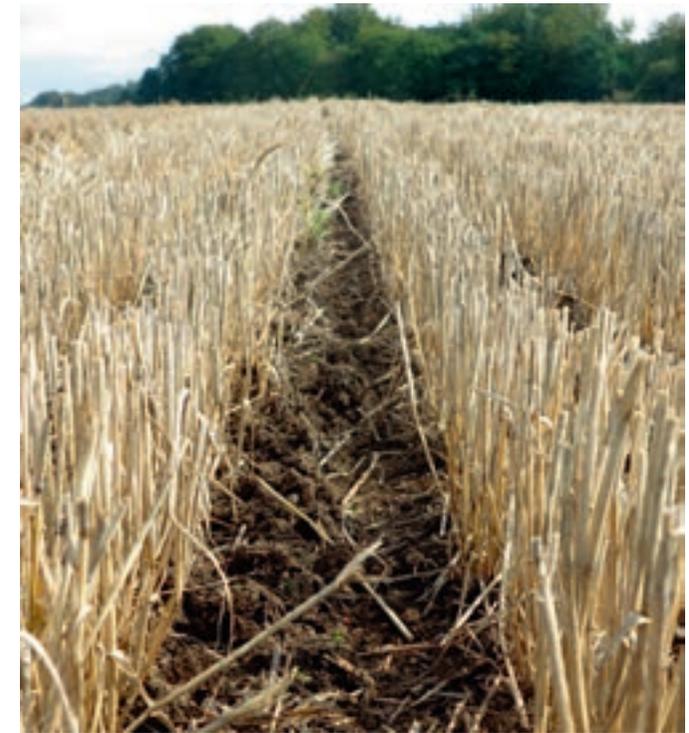
Seed Hawk

La siembra combinada es esencial en la siembra directa para alcanzar su pleno potencial. Evitar el cultivo del suelo ahorra agua y permite que tanto las semillas como los fertilizantes sean colocados en el suelo húmedo. El rastrojo restante actúa como una capa protectora y crea un buen microclima para las plantas en crecimiento. Las rejas de fertilizante y semilla están posicionados en el mismo brazo, lo que significa que tienen muy buena capacidad de adaptación al contorno. El fertilizante se coloca 3,5 cm a un lado de la semilla y un poco más profundo (se puede regular).

La principal ventaja de la siembra directa es que reduce radicalmente los costes de establecimiento del cultivo. También proporciona un horizonte de tiempo completamente diferente en el que trabajar, ya que toda la preparación desaparece. Esto permite explotar al máximo los efectos del momento oportuno de siembra. Puede parecer fácil, pero la siembra directa exige mucho del agricultor a fin de lograr los mismos rendimientos que se pueden obtener con otro sistema de cultivo. En primer lugar y fundamental es contar con una rotación que cultivos en pleno funcionamiento, con cultivos de rompan entre los cultivos de cereales. Además, dado que los efectos de 'perdonar' el labrado del suelo no pueden ser explotados, es extremadamente importante eliminar las roderas de tractores y maquinaria y otras irregularidades en la superficie del suelo. Para obtener buenos resultados, también deben eliminarse suelas o capas endurecidas en el suelo que puedan obstruir el desarrollo radicular.

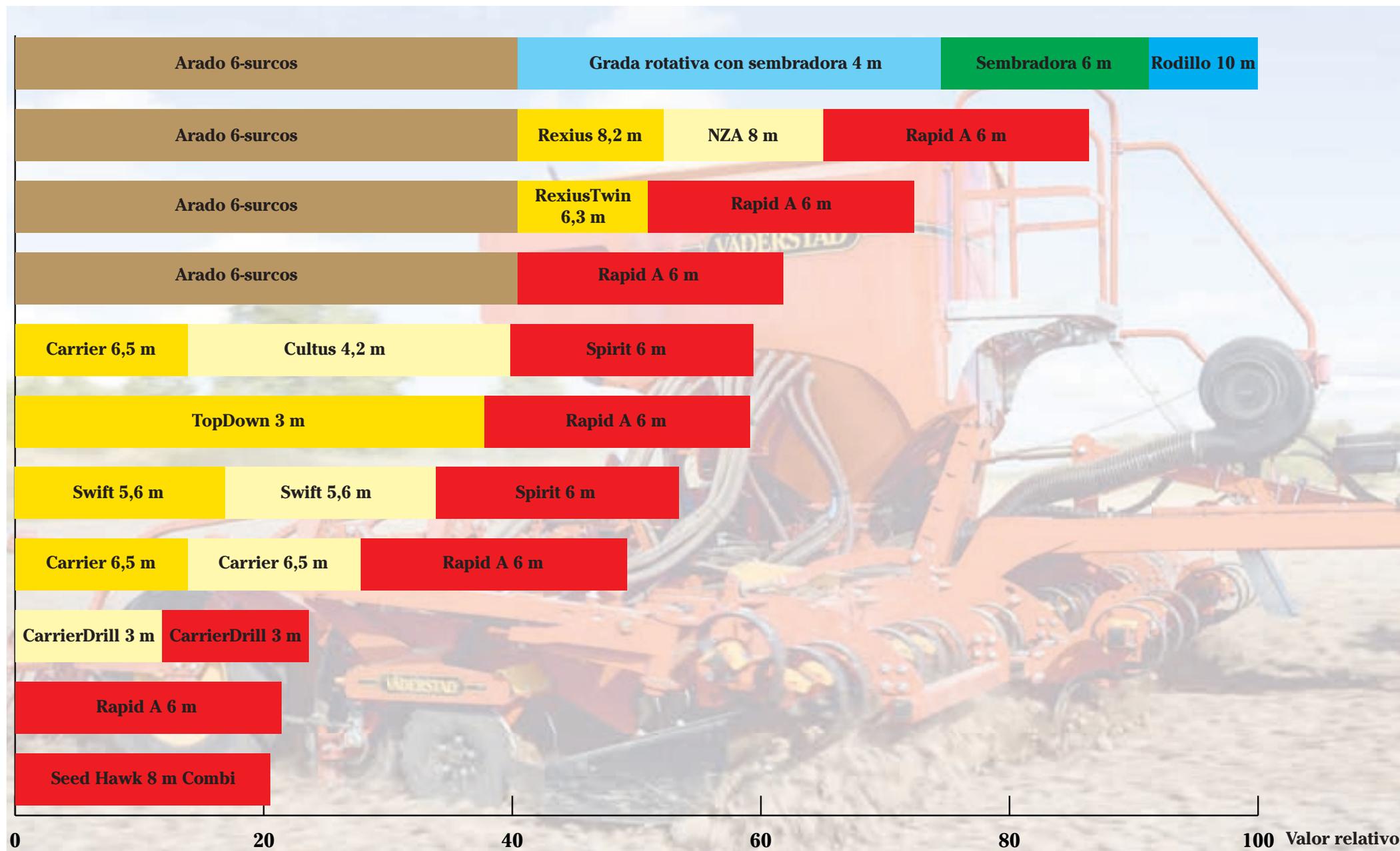


Seed Hawk deja semillas y fertilizantes a dos niveles diferentes evitando molestias entre sí y en una base labrada, las plantas y fertilizantes tienen acceso a la humedad del suelo.





Concepto Väderstad - ahorra tiempo y dinero



Los costos de maquinaria se calculan utilizando valores estándar suecos. Los conceptos se comparan entonces en términos relativos. El concepto de siembra Väderstad es flexible y funciona muy bien en todos los sistemas de labranza, desde la siembra directa hasta el arado. Esto ahorra pases, tiempo y combustible.

Piense en la cabecera al sembrar

Para aquellos que tienen la experiencia de mala germinación en las cabeceras, un buen consejo es limitar el cultivo del suelo allí. En su lugar, deje que la sembradora cultive y se encargue del trabajo y siembre la cabecera lo último.

Sobredosis de tierra fina

Si el suelo ya está suficientemente bien cultivado antes de sembrar para establecer la semilla con suficiente

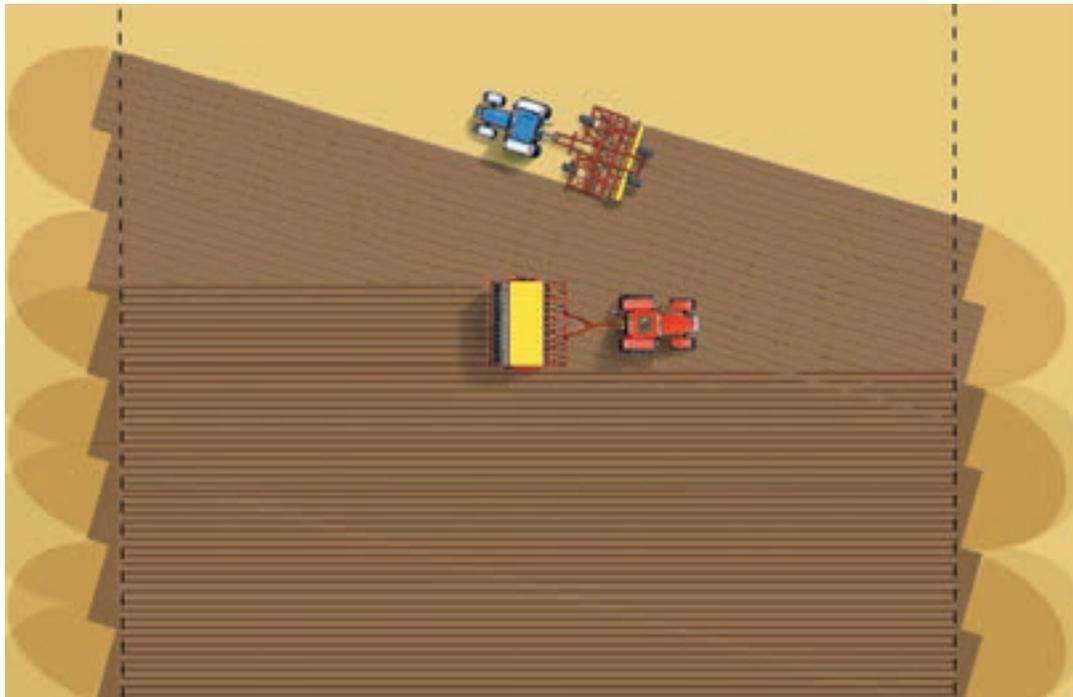
tierra fina para protegerla contra la evaporación, cada cultivo adicional puede tener un efecto negativo. Un ejemplo de esto es cuando las cabeceras son preparadas finamente y llega la lluvia. La tierra en la cabecera puede formar una costra, mientras que al resto del campo no le afecta porque tiene partículas más gruesas de tierra. Una solución puede ser la de evitar el cultivo en las cabeceras antes de sembrar dando vuelta al cul-

tivador antes de la punta y dejando que la sembradora haga la cultivación durante la siembra. En la punta real, la barra de herramientas se puede configurar para trabajar un poco más áspera para que Crossboard, pás del cultivador o los discos tengan más suelo para tratar.

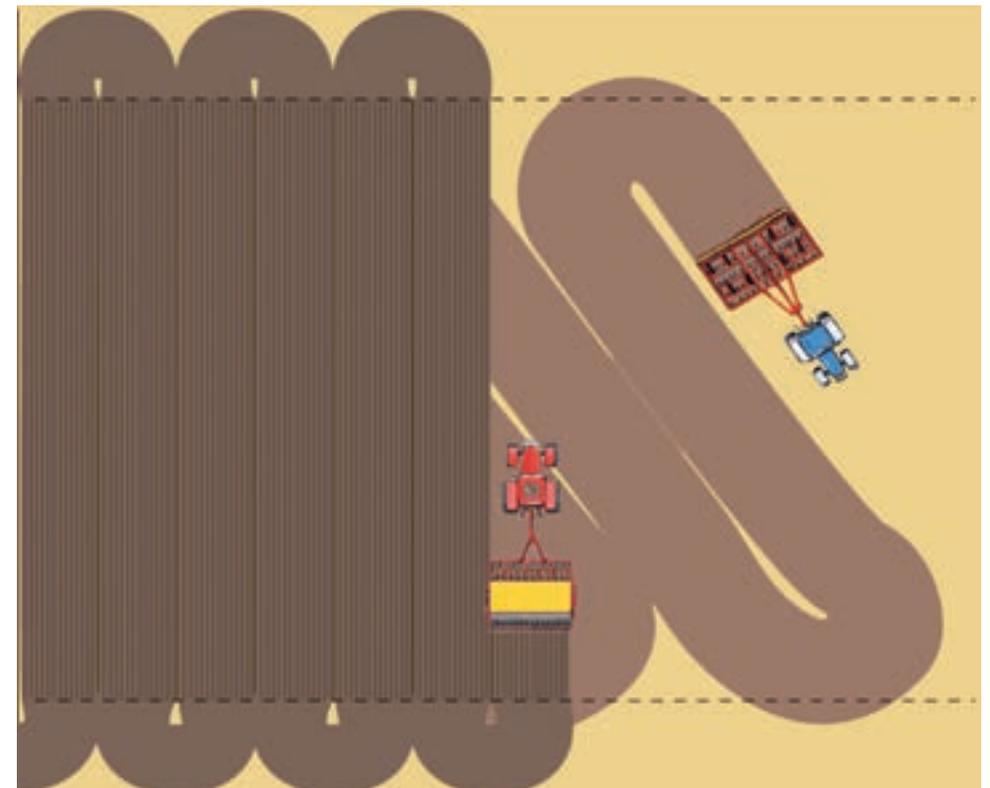
De 4 a 2 en las cabeceras

Al girar el cultivador antes de la punta y para evitar el 'enmarcado'

del campo con el cultivador se reduce el número de pasadas de 4 a 2, además de las huellas de las ruedas de transporte al haber pasado solo una vez. La cabecera se deja hasta que llega el momento que pueda ser sembrada. Este principio se aplica tanto en la primavera como en la labranza de otoño y es muy importante cuando el suelo está húmedo.



El cuerpo principal del campo se cultivó una primera vez por el cultivador. A continuación, el campo se siembra y la cabecera se siembra al final a la vez que se cultiva.



Durante el cultivo, cada pasada se lleva a cabo en diagonal respecto a la pasada anterior, mientras que la punta no se cultiva. La siembra se lleva a cabo entonces en diagonal a la dirección de cultivo. La cabecera se siembra cultivando.

Sembrar directamente sobre los surcos del arado

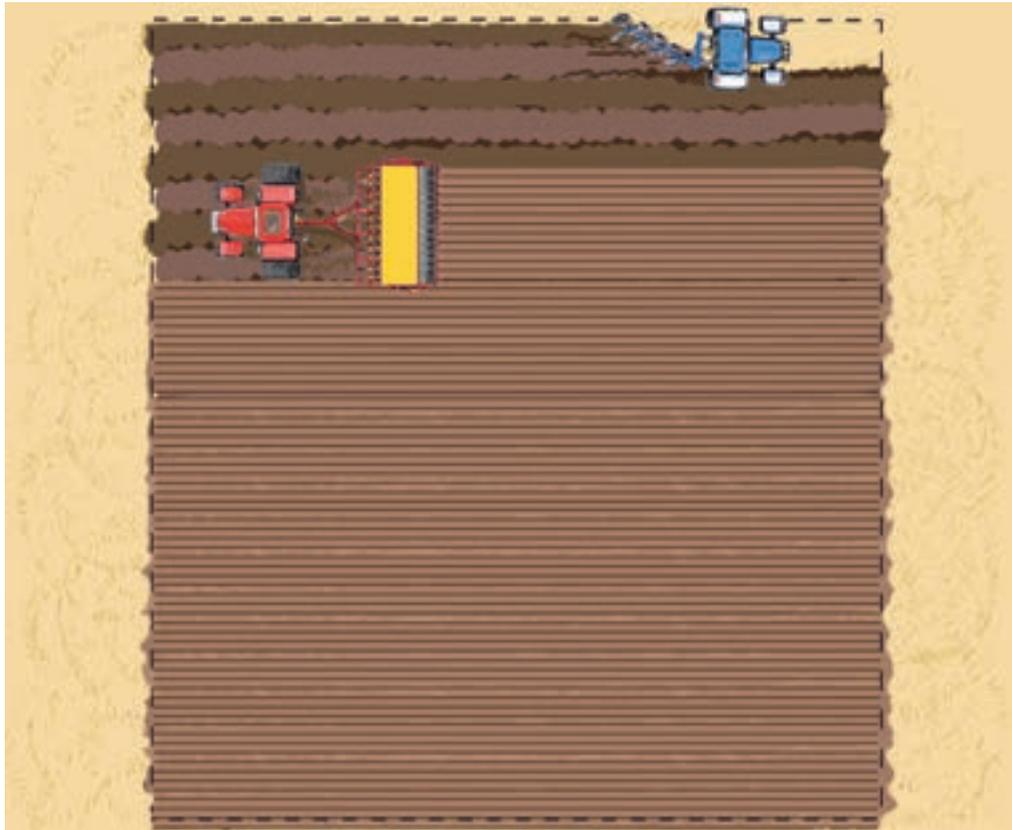
En las zonas donde el otoño es a menudo muy húmedo, Väderstad ha desarrollado un sistema de cultivo y de siembra que puede hacer frente a una gran cantidad de agua. Arado y siembra se llevan a cabo más o menos al mismo tiempo. La clave del sistema es arar y sembrar el cuerpo del campo. Después se labran las cabeceras que son aflojadas de manera eficiente durante el labrado y se procede a la siembra sin demora. Este procedimiento es muy

adecuado tanto con arado como otro sistema de cultivación. El sistema necesita un poco más de tiempo y requiere un momento oportuno, pero el resultado es de muy alta calidad en la siembra y establecimiento del cultivo, incluso en condiciones desfavorables de otoño.

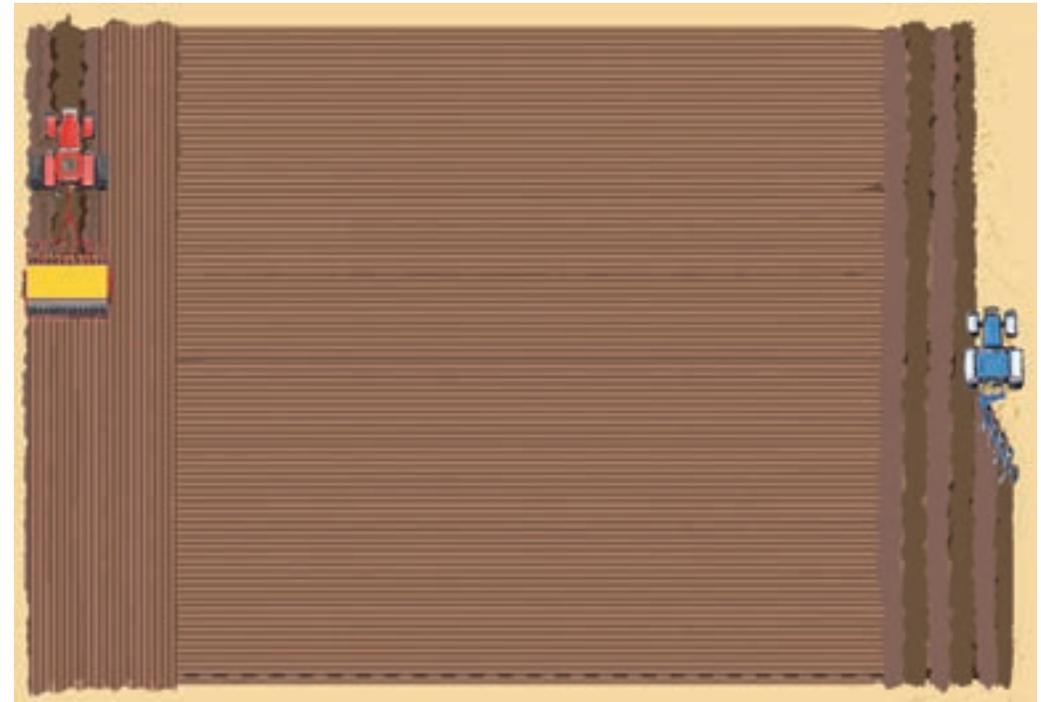
Las cabeceras representan el 10-15% del área del campo. Por lo tanto planificar la cultivación y lo último sembrar la cabecera



Una cabecera bien establecida da pleno rendimiento. Bien planificada desde la cosecha anterior hasta la nueva cosecha.



Primero, arar y sembrar el cuerpo del campo ...



... después arar las cabeceras, e inmediatamente después sembrarlas.

Rapid

Gracias a su amplia gama de barras de herramientas y sistemas de siembra, Rapid es siempre la mejor opción, con independencia del sistema de cultivo. La función de control de la profundidad y la presión de los discos de siembra colocan la semilla en el lugar idóneo, incluso a altas velocidades de conducción. Pocas piezas móviles y la amortiguación en todas las piezas de trabajo extienden en gran medida la vida de la máquina.



Gran tolva con división interna ajustable para variar la proporción entre semillas y fertilizantes.

La velocidad de conducción de la sembradora se mide por el radar. La velocidad medida controla el caudal de semilla con alta precisión.



ZONA 3

Cada rueda consolida el suelo sobre dos hileras de semilla y una fila de fertilizante. Esto asienta la semilla completamente y ofrece las condiciones óptimas para la germinación. La hendidura en el suelo creado por el disco de semillas facilita a la plantula el crecimiento y la germinación es rápida y uniforme. La rastrilla trasera crea una barrera suelta que previene la evaporación y la formación de costras después de fuertes lluvias.

ZONA 2

Los discos de fertilizante y semilla cortan el suelo y dejan un labrado fino. Al mismo tiempo, el fertilizante se coloca a la profundidad óptima entre las hileras de semilla. La semilla se coloca a la profundidad prevista en suelo húmedo y sin cultivar y luego se cubre con la tierra fina creada por los bordes dentados del disco.

ZONA 1

La barra de herramientas cultiva y nivela el suelo. La intensidad se puede ajustar hidráulicamente desde el asiento del conductor durante el trabajo, dependiendo de lo que requieran las condiciones. Rapid propone una amplia variedad de barras de herramientas. Por ej.:

- CrossBoard Heavy
- System Agrilla
- System Disc Aggressive
- System Disc

Flexibilidad - Rapid siempre correcta

Rapid de Väderstad es una poderosa, sembradora que cultiva el suelo y lleva a cabo la siembra de alta calidad en todas las condiciones.

Se puede utilizar para sembrar directamente en rastrojo, después de arar o en un sistema de mínimo laboreo. Gracias a la potente barra de herramientas de Rapid y a la capacidad de cultivo del suelo de los discos de semillas, se puede sembrar en todas las condiciones. Esto ahorra muchos pasos antes de sembrar. La alta presión de los discos consiguen una buena penetración en el suelo y permiten la siembra directa correctamente.

Siembra de todo, desde pequeñas semillas hasta alubias

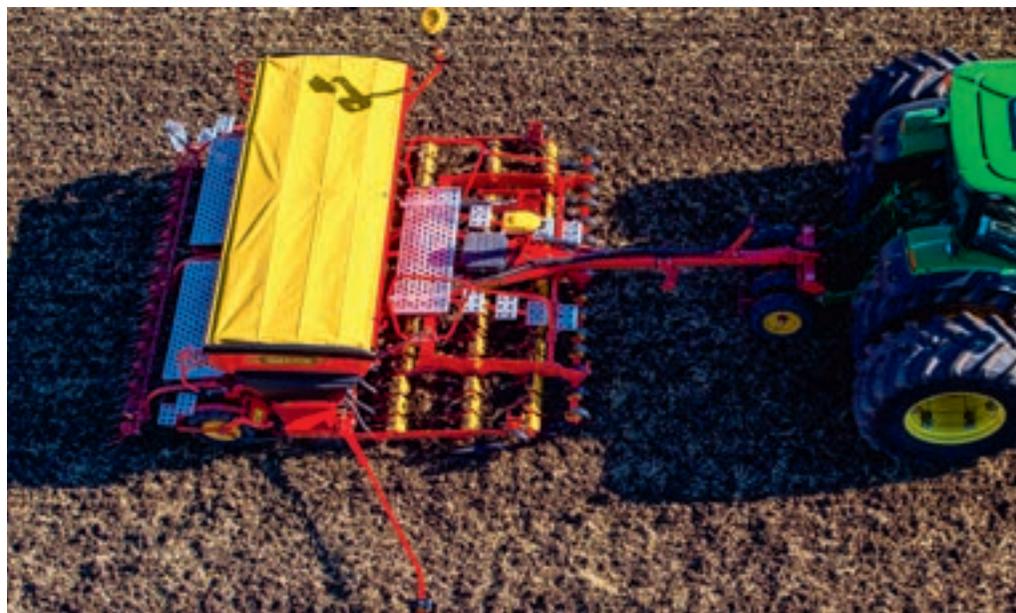
Rapid puede sembrar todo, desde los cultivos de semilla pequeña como hierba a los cultivos de semillas grandes, como las alubias. Con pocas y simples operaciones, es fácil cambiar y ajustar cultivos.



Rapid en siembra directa.



Rapid en suelo arado.



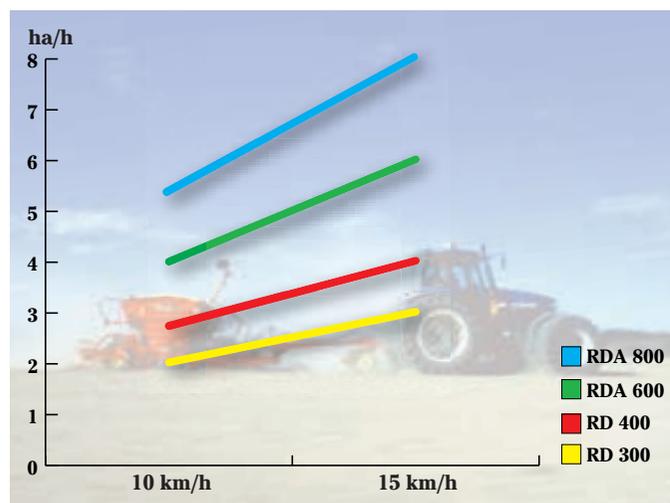
Rapid en mínimo laboreo.

Siembra hasta 8 hectáreas por hora

Rapid puede sembrar a velocidades muy altas, sin afectar a la colocación de semillas; 13-14 km / hora es una velocidad de conducción normal. Junto con la gran tolva, ofrece una gran autonomía y se pueden sembrar muchas hectáreas en una hora.

Más aprovechamiento del tiempo oportuno

La alta capacidad de Rapid permite retrasar la siembra hasta que llegue el momento adecuado. Esto significa la siembra en las condiciones óptimas y en el momento adecuado.



Barras de herramientas eficaces – un pilar en el concepto Rapid

Rapid con la barra de herramientas correcta hace que sea posible lograr lo casi imposible.



System Disc Aggressive es la barra de herramientas más pesada y flexible. Los brazos de discos, los rodamientos y los discos proceden de Carrier y están diseñados para mover y mezclar grandes cantidades de tierra y restos de cosecha. System Disc Aggressive tiene discos de 450 mm de diámetro.



CrossBoard Heavy consiste en una fila de dientes CrossBoard endurecidos que se pueden equipar con herramientas diferentes dependiendo de las condiciones. Puntas arqueadas hacen una cultivación agresiva, mientras que las puntas rectas son más tolerantes. CrossBoard Heavy es adecuado en los suelos cultivados y nivela la superficie de manera eficaz después del arado.



El System Agrilla consta de dos filas de dientes Agrilla en combinación con la tabla CrossBoard. El System Agrilla tiene su lugar legítimo en suelos ligeros, donde se requiere un cuidadoso aflojamiento o cuando la superficie del suelo es dura. El System Agrilla interrumpe de manera eficiente el transporte capilar del agua del suelo a la superficie, también nivela después de arar y clasifica la tierra fina hacia abajo en la cama de siembra.



System Disc es una barra de herramientas flexible y la opción más popular. Se compone de dos hileras de discos conicos (\varnothing 410 mm) para el corte y cultivo intensivos. La barra de herramientas se puede complementar con CrossBoard (Light o Heavy) para nivelar la superficie del suelo y romper los terrones

Rapid 300-400C/S



CrossBoard Heavy



CrossBoard Heavy System Disc Aggressive



System Disc Aggressive



System Disc CrossBoard Heavy/Light



CrossBoard Heavy System Agrilla



Rapid A 400-800S



CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive CrossBoard Light



System Disc CrossBoard Light



System Disc



System Agrilla CrossBoard Light



Rapid A 600-800C/J



CrossBoard Heavy



System Disc



System Disc CrossBoard Heavy



System Agrilla CrossBoard Heavy





Una de las principales ventajas de la siembra de Rapid es el ingenioso sistema de control de la profundidad. Cada rueda controla 2 discos de siembra en una profundidad preestablecida, a la vez que realiza una suave reconsolidación.



La profundidad de siembra de Rapid siempre debe ser algo más honda que la profundidad de trabajo de la barra de herramientas. La semilla está cubierta por la tierra fina producida por la barra de herramientas.

Control de profundidad único - colocación óptima de semillas

Una de las principales ventajas de la siembra de Rapid es el ingenioso sistema de control de la profundidad. Cada rueda controla 2 discos de siembra en una profundidad preestablecida, a la vez que realiza una suave reconsolidación. Esto ocurre de forma continua, sin retrasos y con buena capacidad de respuesta.

La semilla se coloca en suelo húmedo

Rapid siembra con un espacio entre hileras de 12,5 cm para el establecimiento óptimo. El disco de siembra hace una ranura estrecha debajo de la capa de cultivación y coloca la semilla en suelo húmedo. Esta es una de las explicaciones de la germinación uniforme

Control interactivo de profundidad en Rapid A

Este sistema proporciona al conductor unas posibilidades únicas de ajustar la profundidad de siembra sobre la marcha.

El sensor de posición separado determina la posición del cilindro y lo muestra en el display del terminal. Después del ajuste, el cilindro principal está bloqueado en la nueva posición por medio de válvulas hidráulicas dobles. Esto hace a Depth Control Interactivo un sistema muy fiable.

Ajuste de profundidad de siembra en Rapid 300-400C/S

Rapid está equipada con un 'cilindro memoria' para establecer la profundidad de siembra desde la cabina. Si es necesario, la profundidad de siembra se puede cambiar sobre la marcha. Una escala clara en la parte frontal de la tolva muestra el valor pre-establecido.

La profundidad de siembra siempre debe ser algo más honda que la profundidad de trabajo de la barra de herramientas Rapid. La semilla está cubierta por la tierra fina producida por la barra de herramientas.



El ajuste de la profundidad de siembra se activa con sólo pulsar un botón en el terminal. La profundidad puede ser alterada con 1 mm de precisión usando una palanca hidráulica.

Nuevos neumáticos con menos presión de aire y mayor área de contacto

Los nuevos neumáticos sin cámara permiten presiones de aire más bajas a 1,5 bar. Esta baja presión junto con el nuevo diseño de dibujo del neumático aumenta el área de contacto en el suelo en un 50%. La calidad del caucho en el neumático se ha mejorado y los salientes son más altos. Pruebas de resistencia han demostrado un claro aumento en la vida del neumático.

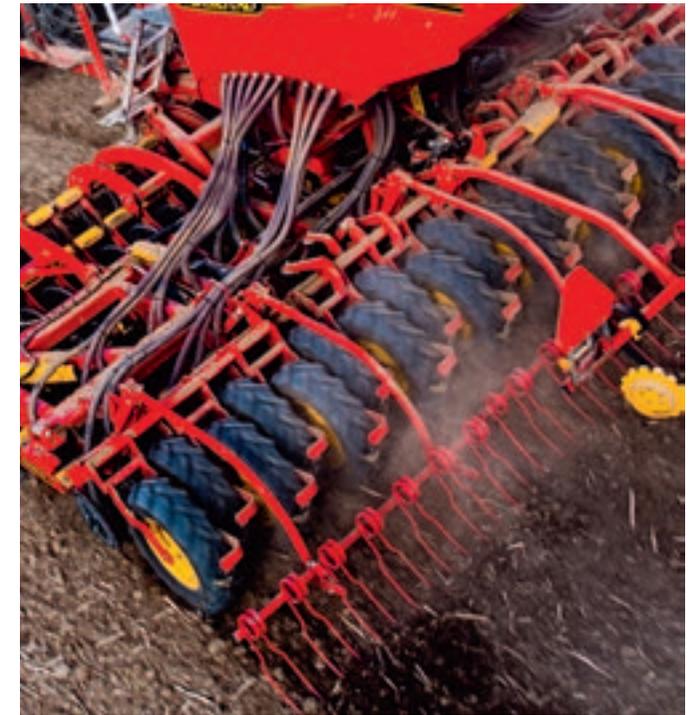
El gran diámetro (740 mm) de las ruedas compactadoras y la nueva banda de rodadura más profunda hace que sea más fácil trabajar en condiciones de humedad.

En OffSet la capacidad aumenta

Offset significa que las ruedas están situadas alternas en el sistema de compactación con un desplazamiento de 190 mm hacia atrás en un eje separado. Esto crea un hueco entre las ruedas alternas donde la tierra y los residuos de cultivos pueden pasar detrás de la sembradora. Esto evita que la tierra se amontone delante de la fila de ruedas.

Efectiva rastrilla trasera

Las púas de la rastrilla trasera aflojan la capa superficial entre las filas de semillas y evitan la formación de costras y el secado de la cama de siembra. Las púas son 12 mm de diámetro, ligeramente cónicas y se montan con un espacio entre hileras de 125 mm.



El montaje en OffSet permite que la siembra se pueda realizar en condiciones mucho más difíciles y permite a la máquina menos requerimiento de potencia.



Las ruedas del sistema compactador siguen los contornos del suelo, asegurando reconsolidación y nivelación incluso en terrenos inclinados. Cada rueda presiona hacia abajo el suelo de dos filas de semilla y una fila de fertilizante.



Los nuevos neumáticos de Rapid a la derecha aumentan la capacidad de carga y tienen una vida más larga.

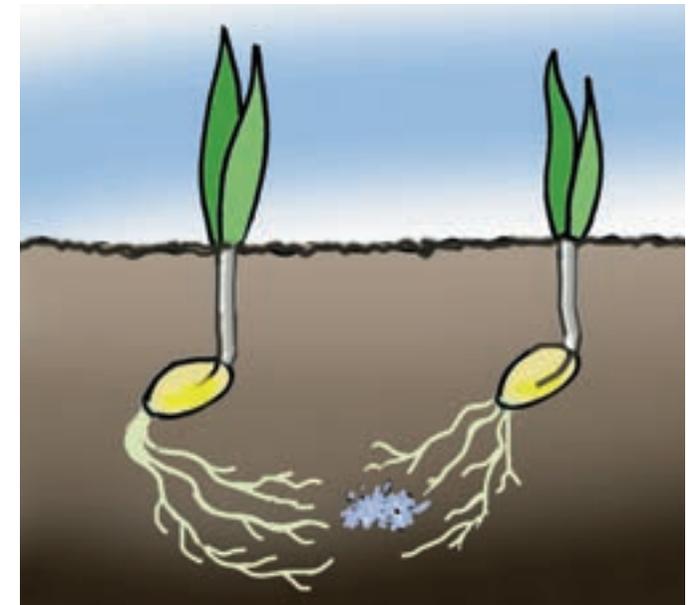
La amplia gama de barras de herramientas hace que Rapid puede operar en todo tipo de sistemas de cultivo.





La siembra combi tiene muchas ventajas

La siembra combinada tiene mayor rendimiento y una utilización de los nutrientes más fiable por las plantas en los cultivos de primavera o colza, independientemente de las condiciones meteorológicas. El principio es simple los nutrientes se colocan en el lugar donde las raíces de las plantas pueden acceder a ellos sin sufrir daños. Esto también ahorra tiempo y dinero ya que el número de pasadas disminuye. El resultado es una mejor rentabilidad de los cultivos.



La colocación del fertilizante 2-3 cm por debajo de la semilla y entre las filas hace que las raíces puedan alcanzar rápidamente el suministro de nutrientes y sin el riesgo de daño por quemaduras.

Con Väderstad E-Services, Rapid establece el futuro

La introducción de la tecnología Wi-Fi y el iPad en el programa Väderstad trae una serie de ventajas. De ahora en adelante, las máquinas y equipos se pueden controlar con la ayuda de la comunicación inalámbrica. La facilidad de uso, rentabilidad y facilidad de actualización son sólo algunas de las principales ventajas de la solución del iPad. Las soluciones electrónicas de Väderstad se han reunido bajo el nombre de la familia de Väderstad E-Services.



Nuevo sistema de control

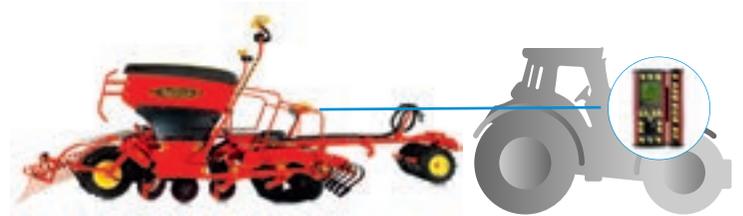
Gateway es el centro de control del sistema. Almacena información de la máquina y se comunica con el terminal virtual o iPad Air en la cabina del tractor. Con el fin de registrar estadísticas junto con la posición real, Gateway está equipado con un receptor GPS.





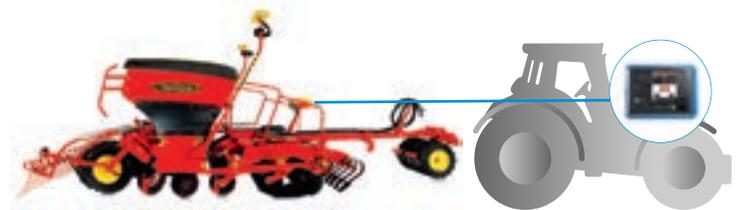
ControlStation

ControlStation está probado y comprobado y es robusto y fácil de operar. Se utiliza principalmente para el fijar y ajustar la tasa de semilla, para el control de tramlines la gestión de marcadores, cierre de media máquina etc.



ISOBUS

El terminal ISOBUS es una alternativa a los terminales específicos de la máquina para el control del sistema e implementos. Tener la misma interfaz de serie en todas las máquinas y equipos facilita el trabajo. El usuario puede realizar muchas tareas comunes, como el almacenamiento de los datos de trabajo, resolución de problemas, manejo de cabeceras y el uso de GPS. Las máquinas Väderstad equipadas con ISOBUS compatible puede controlar los datos de la sembradora y almacenarlos a través de la puerta de enlace. ISOBUS y Gateway están conectados por cable. Se puede encontrar más información sobre los sistemas que son compatibles en www.vaderstad.com



E-Control

Una de las novedades más importantes es E-Control - una solución que tiene muchas similitudes con el vigente probado y comprobado ControlStation. En la cabina, un iPad está montado en un soporte E-Keeper, de fácil manejo, que lo provee de energía y está equipado con botones para la navegación y la manipulación. iPad comunica de forma inalámbrica con la sembradora a través de la puerta de enlace, que es idéntica a la de una solución ISOBUS.



ISOBUS + E-Control

A veces puede haber ya un terminal ISOBUS en el tractor. Se puede utilizar en paralelo con E-Control. Por ejemplo, ISOBUS puede tomar el control de la sembradora, mientras que al mismo tiempo E-Control se utiliza para ver los datos de dosificación de la sembradora en tiempo real. El terminal está conectado a la puerta de enlace a través de un cable, mientras que E-Control recibe información de forma inalámbrica.



Dosificador hidráulico

Desde 2015 todos los modelos Rapid tienen un dosificador de semillas hidráulico. Esto permitira al conductor utilizar los servicios electrónicos, conectar la máquina a un sistema GPS y el uso de la tecnología para el óptimizar la siembra. Con E-Services, el cierre automático al girar en las cabecezas se puede activar y la densidad de siembra se puede variar de forma automática.

La densidad de siembra está controlada por radar

La tasa de semillas se controla por radar, por lo que se puede mantener constante independientemente de la velocidad de conducción. Durante el trabajo, la unidad de radar mide la velocidad y envía la información a E-Control, que controla la velocidad de rotación de las unidades de dosifica-

ción. Esto permite la alimentación constante y la cantidad exacta de las semillas en relación con la velocidad de conducción.

Calibración simple

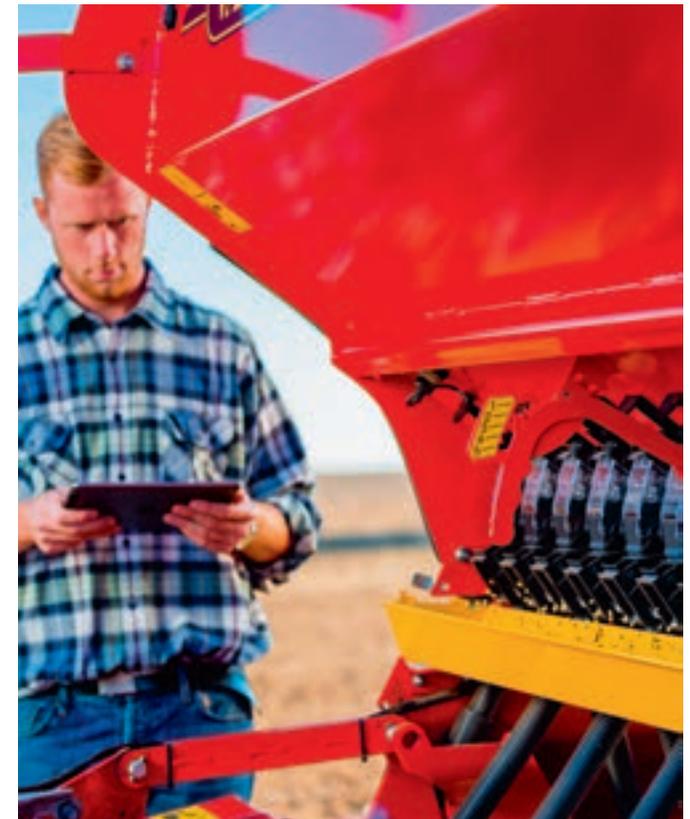
Llene la bolsa de calibración utilizando el mando a distancia que está convenientemente situado al lado de las unidades de dosificación. Pese la muestra e introduzca el valor en el terminal. El propio terminal calcula la relación entre la cantidad de semillas y el número de rotaciones del dosificador de semillas. La densidad de siembra deseada se puede introducir en kg / ha directamente en el terminal.



La densidad de siembra es controlada por radar en todos los modelos Rapid.



Un mando a distancia está perfectamente situado para iniciar la calibración.



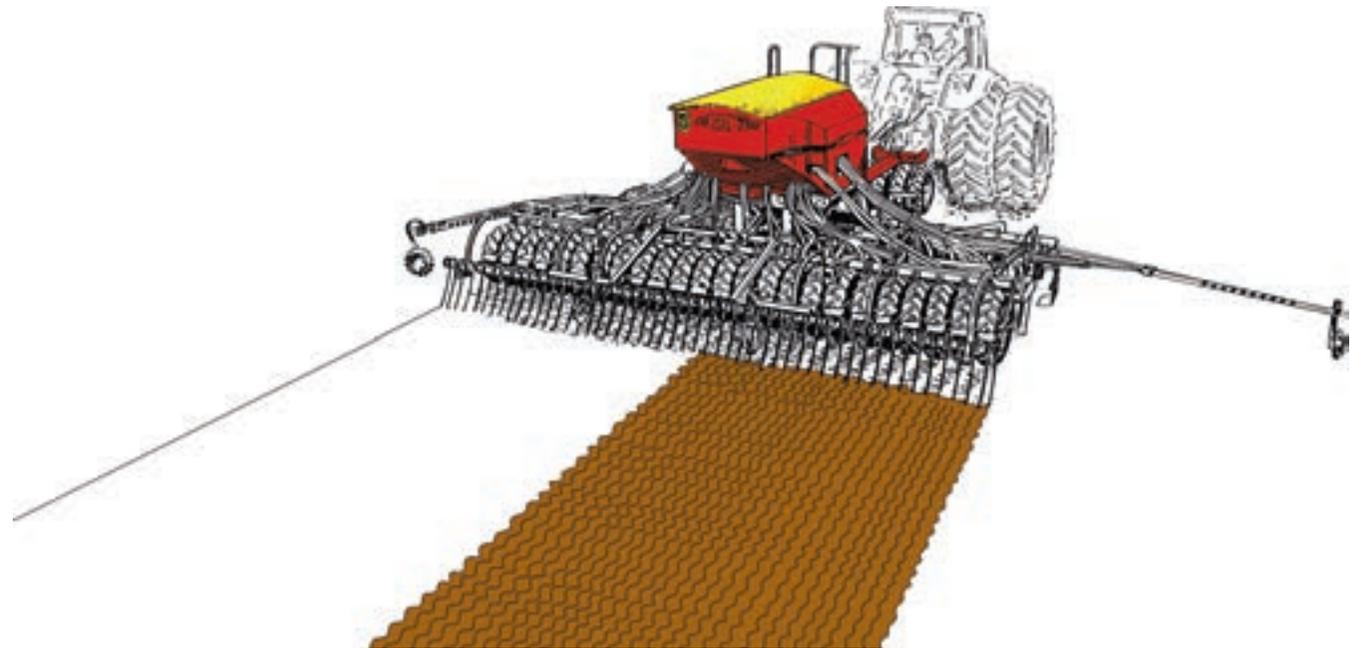
Pese la muestra e introduzca el valor en el terminal del iPad.

Cierre de la mitad de la máquina

En campos irregulares hay un gran margen para el ahorro. Los agricultores que utilizan regularmente el corte de la mitad de la máquina aprecian el hecho de que pueden ahorrar hasta un 5% de semillas y fertilizantes.

En Rapid A 600-800, el cierre de media máquina puede ser activado desde la cabina a través del terminal.

En Rapid 300-400C/S el cierre media máquina es ahora fácil de activar en ambos lados de la máquina.



El cierre de media máquina en Rapid A puede ser activado desde la cabina.



El cierre de media máquina es una operación simple desde el lado de la máquina en la Rapid 300-400.



Simplicidad la clave del nuevo diseño

Para muchos, Rapid 300-400C/S se ha convertido en sinónimo de Väderstad. Con el creciente interés en Europa por la colocación de fertilizantes, este modelo se ha convertido cada vez más popular.

Rapid C/S está equipada con una tolva de nuevo diseño que tiene un ángulo de caída mejor. La accesibilidad a los discos de siembra y al dosificador de semillas también ha sido mejorado.

Nuevos rodamientos con menos necesidad de mantenimiento

Rapid 300-400C/S tiene nuevos rodamientos libres de mantenimiento. Esto reduce considerablemente el número de puntos de engrase. Además, los cojinetes tienen múltiples sellos, aumentando su vida. El resultado reduce los costes de mantenimiento y ofrece más tiempo en el campo.



Los rodamientos tienen múltiples sellos, aumentando su vida. El resultado es reducir los costes de mantenimiento y permitir más tiempo en el campo.



Los nuevos rodamientos libres de mantenimiento equipan tanto los discos de siembra como de fertilizante y también el sistema de discos de la barra de herramientas.

Con o sin fertilizante

Rapid C/S está disponible con o sin fertilizante. El interés en la colocación de los fertilizantes ha aumentado en Europa en línea con los mayores costos de los mismos y el aumento de la conciencia ambiental. Väderstad puede ofrecer muchos años de experiencia en esta área.

Nueva rastrilla trasera con dos diseños

Rapid está equipado con una nueva rastrilla trasera que tiene mejor altura de elevación y una funcionalidad opcional. En una de las versiones la rastrilla presiona el suelo con su propio peso, independientemente de si está en el centro del campo o en la cabecera. La otra versión es un rastrilla trasera más avanzada que se controla hidráulicamente y se puede ajustar desde la cabina sobre la marcha. Por ejemplo, permite una presión para trabajar en el centro del campo y otra en las cabeceras.



Es fácil de variar las proporciones de semilla y el fertilizante en la tolva en 300-400C Rapid.



La rastrilla trasera es fácil de ajustar desde la cabina sobre la marcha y se puede configurar para trabajar más duro. Es fácil de variar las proporciones de semilla y el fertilizante en las cabeceras.

Siembra óptima y con gran capacidad

Rapid A transporta la semilla de forma neumática y está disponible en anchos de trabajo de 4 a 8 metros. La capacidad de siembra junto a la cultivación simultánea del suelo es excepcional. A pesar de sus impresionantes dimensiones, la máquina es fácil de maniobrar. Rapid A también está disponible como combi en 6 y 8 metros de ancho de trabajo.

Sistema de dosificación exacto

El sistema de dosificación Fenix puede manejar todos los tamaños de semillas desde 1,5 kg / ha hasta 500 kg / ha, sin tener que cambiar ninguna pieza. Gracias al accionamiento hidráulico, altas dosis puede ser sembradas sin tener que reducir la velocidad. Rapid A 600 y 800 tienen dos dosificadores de semilla, por lo que el cierre de media máquina es estándar.

Con la tapa transparente en la cabeza de distribución, es fácil ver cualquier obstrucción. La función de los tramlines es fácil de inspeccionar y simple de configurar.



Siempre el flujo de aire correcto

La turbina hidráulica siempre produce la cantidad correcta de aire, independientemente de las revoluciones del tractor. El control de las revoluciones se efectúa electrónicamente a través de E-Control en la cabina del tractor. En Rapid A Combi hay ventiladores separados para semillas y fertilizantes. El número de revoluciones es fácil de ajustar, mediante sistema hidráulico del tractor.

Divisor ajustable

Rapid 600 y 800C tienen una tolva con una pared de separación interna ajustable que separa fertilizante y semilla. La tolva se puede ajustar en tres posiciones: 60/40, 50/50 o solamente semilla. Con un dosificador de sinfín hidráulico el fertilizante cae directamente en el flujo de aire que va a la cabeza de distribución. Si toda la máquina se utiliza para las semillas el sinfín invierte el giro de modo que la semilla se transporta a la tolva frontal, donde se reparte a través del dosificador Fenix. El simple movimiento de una palanca hace esta conversión.

Rapid A 600J y 800J son variantes de la misma máquina, pero sin la función de fertilizante.

Fácil de maniobrar en las cabeceras

El Sistema integral de compactación central lleva parte de la carga, y gracias a la articulación de control la máquina es muy sensible en las cabeceras. El ancho de transporte reducido de 3 m permite el transporte rápido y seguro entre los campos.



En Rapid A 600-800C, un dosificador de sinfín hidráulico deja el fertilizante directamente en el flujo de aire que va a la cabeza de distribución. Si toda la máquina se utiliza para semilla el sinfín invierte el giro de modo que la semilla se transporta a la tolva delantera.



El radio de giro es impresionantemente pequeño a pesar del tamaño de la máquina.



BioDrill – para la siembra de semillas pequeñas

Con BioDrill, Rapid puede sembrar con precisión semillas oleaginosas y otros cultivos de semilla pequeña a la vez que el cultivo principal.

Esto ahorra pases, tiempo y dinero. Las boquillas de siembra son colocadas detrás de las unidades de siembra pero delante de las ruedas compactadoras, ofreciendo una distribución uniforme. La semilla se cubre con tierra por las ruedas y la rastrilla trasera.



Packer central

Con 4 ó 6 ruedas.



Borrahuellas

Adaptable a Rapid A 400-800S.



Control de semilla electrónico

Un sistema de control para descubrir atascos en los tubos de semillas y fertilizantes. El sistema consta de un monitor en la cabina conectado a sensores en cada mangera de semilla y fertilizante de la máquina.



Sinfín de carga

Un sinfín de accionamiento hidráulico hace que sea fácil rellenar la tolva con semilla y el fertilizante con una altura de trabajo adecuada. Está fabricado en acero inoxidable y tiene una capacidad de 50 m³/h.

RAPID DATOS TÉCNICOS

Modelo	RD 300S	RD 300C	RD 400S	RD 400C	RDA 400S	RDA 600S	RDA 600C	RDA 600J	RDA 800S	RDA 800C	RDA 800J
Medidas	Hidráulico										
Requisito de potencia (CV)	90	100	120	130	130	180	200	200	240	260	260
Anchura de trabajo (m)	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	8,0	8,0	8,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0	4,0	4,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Altura de transporte (m)	2,7	2,7	3,2	3,2	4,0	4,0	3,5	3,5	4,0	4,0	4,0
Tolva (l)	3000	3150	4100	4350	3100	3300	6200	6200	3300	6200	6200
Peso incl.SD (kg)	4200*	4700*	4600*	5400*	5400	7400	8700	8400	9200	10700	9600
Presión de discos min / max (kg)	70/210	85/245	75/215	90/230	110/230	90/185	95/195	90/190	91/170	85/165	75/155
Bomba hidráulica independiente	3 - 4 DA	3 - 4 DA+FR	3 - 4 DA+FR	3 - 5 DA+FR	3 - 5 DA+FR	3 - 4 DA+FR	3 - 5 DA+FR	3 - 5 DA+FR			
Dimensiones de las ruedas	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15	190/95 -15
Equipamiento											
Marcadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Iluminación trasera	<input checked="" type="checkbox"/>										
Rastrilla trasera	<input checked="" type="checkbox"/>										
Dosis ajustable **	<input checked="" type="checkbox"/>										
Dosis de fertilizante ajustable	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>	-
Packer central	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					
Packer de alas	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>						
Kit de fosfato	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
BioDrill	<input type="checkbox"/>										
Sinfin de llenado	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>						
Aumento de tolva	-	-	-	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	-	<input type="checkbox"/>	-	-
AutoPilot***	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-
AutoCheck	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	-	-	-	-	-	-

= Equipamiento extra = Standar

DA = Doble efecto FR = Retorno libre *CrossBoard Heavy System Disc Aggressive ** Rapid RD require ControlStation remoto
 *** Requiere ControlStation

Spirit

Una sembradora sensible, con una impresionante precisión en la colocación de las semillas, incluso a altas velocidades. La amplia gama de opciones de la barra de herramientas permite a la máquina adaptarse a diferentes tipos de suelo y a las exigencias del cultivo. Las amplias ruedas de transporte, posicionadas en OffSet consolidan el suelo cultivado de manera eficaz y reducen la necesidad de potencia considerablemente. Está disponible con 12,5 o 16,7 cm de espacio entre hileras.



TriForce es una amortiguación de caucho fiable y estable a la vez que flexible. Los ejes triangulares permiten un mayor rango de rebote y una impresionante capacidad de respuesta, asegurando una alta precisión en la colocación de la semilla.

La posición elevada de la cabeza de distribución garantiza un reparto uniforme de la semilla, incluso en terrenos inclinados, con independencia del tipo de semilla y densidad de siembra.

Los discos montados individualmente ofrecen alta precisión. La forma en X permite a la sembradora una trayectoria recta y sin solapes innecesarios, algo esencial cuando se utiliza un sistema de guiado GPS.



ZONA 4	ZONA 3	ZONA 2	ZONA 1
<p>Los discos de siembra colocados en forma de V están situados desplazados hacia abajo y por lo tanto cortan mejor, reduciendo al mismo tiempo el requisito de potencia. Su gran diámetro 380 mm junto con el acero especial endurecido V-55 hacen económicos los discos. Los rascadores mantienen limpios los discos. Una rastrilla trasera centrada nivela la superficie y crea una barrera eficaz contra la evaporación.</p>	<p>El centro tiene ruedas de 820 mm de diámetro y 400 mm de anchura montadas en OffSet (tresbolillo). Estas ruedas consolidan y nivelan el suelo de forma óptima y permiten un manejo suave y estable de toda la máquina a altas velocidades. El posicionamiento de las ruedas en offset disminuye el riesgo de arrastre del suelo y reduce el requisito de potencia.</p>	<p>Spirit puede adaptarse a las diferentes condiciones. La profundidad de trabajo de la barra de herramientas y el ángulo de ataque de CrossBoard pueden ser ajustados fácilmente desde la cabina del tractor en movimiento. CrossBoard se puede regular de forma independiente, cuando se monta con System Disc Aggressive.</p>	<p>La barra de tiro es de tipo modular y se puede equipar tanto con un acoplamiento de bola como con los diversos tipos de enganche de anillo que están disponibles.</p>

Precisión incluso a alta velocidad

Precisión incluso a alta velocidad

Innovadora, robusta y con resultados de siembra fiables. Spirit es una máquina que abre nuevas posibilidades en la producción de cultivos.

Spirit está diseñada para mantener gran precisión de siembra incluso a altas velocidades. Todas las partes que penetran en el suelo están amortiguadas individualmente, lo que hace que el bastidor siga siendo muy estable y se mantenga la precisión en la profundidad. Las grandes ruedas centrales consolidan el terreno y junto al tamaño generoso de los discos de siembra y las ruedas compactadoras contribuyen a una conducción estable a altas velocidades. Además de la optimización de todas las partes giratorias, el sistema dosificador de semillas y, en particular, el sistema de dosificación de fertilizantes están diseñados para ser utilizados con grandes dosis. El motor eléctrico Fenix es extra fuerte y ha sido elegido con el fin de hacer frente a todo el rango de velocidad y para grandes dosis de distribución.

Esto significa que la capacidad de la sembradora no está limitada por la velocidad.

Una posición elevada de la cabeza de distribución es importante en campos en pendiente, para asegurar que las semillas y los fertilizantes son distribuidos con precisión y alcanzan las rejas de manera eficaz y sin retenciones en el camino.

Tolva de semilla de alta capacidad

Las tolvas grandes ofrecen alta capacidad. Las tolvas de Spirit tienen un diseño fácil de usar, con baja altura de acceso y grandes escotillas, están iluminadas para su uso durante el trabajo nocturno y son fáciles de abrir desde el suelo.



Trabaja en el rastreo y en suelo arado

El tipo de suelo varía a menudo tanto como las ideas sobre cómo debe hacerse la labranza y la siembra. Por lo tanto Spirit se puede adaptar a las diferentes condiciones con tres opciones distintas de barra de herramientas.

CrossBoard en suelos arados

En las granjas que aran la mayoría de sus suelos, se recomienda la barra de herramientas CrossBoard Heavy (pesada). CrossBoard Heavy aplasta terrones y nivela el suelo con una eficiencia impresionante, y mantiene bajo el requerimiento de potencia.

Discos mejor en rastreo

En las granjas donde la labranza se lleva a cabo con un cultivador o con grada de discos, la barra de herramientas Sistem Disc Aggressive es la opción más apropiada. Las dos filas de discos dentados y cónicos de acero V55 con 450 mm de diámetro se encargan del cultivo del suelo. Los residuos de la cosecha y malas hierbas se mezclan a fondo en la capa superior de tierra vegetal. El posicionamiento de los discos en forma de X asegura que la trayectoria de la máquina es recta detrás del tractor.

Los discos pueden ser complementados con la tabla niveladora CrossBoard

En las granjas que varían la profundidad de labranza de acuerdo con el tipo de cultivo y del suelo anterior, y que por lo tanto aplican arado o mínimo laboreo según se requiera, el disco del System Disc Aggressive con la tabla niveladora CrossBoard es la opción más adecuada. Por lo tanto, el cultivo se puede adaptar a las condiciones porque ofrece una amplia gama de variaciones. CrossBoard se controla hidráulicamente desde la cabina y hay dos opciones de placas con anchuras diferentes ligera (45 mm) o pesada (80 mm).



Spirit con la barra de herramientas CrossBoard Heavy.



Spirit con la barra de herramientas System Disc Aggressive CrossBoard Heavy.



VÄDERSTAD

Spirit 400S

Spirit cumple con las exigencias del futuro de cultivation en sembradoras.



Reconsolidación específica

Las ruedas colocadas en la parte central tienen un diámetro de 820 mm y una anchura de 400 mm. Esto ofrece una reconsolidación excepcional además de la nivelación del suelo y un paso suave y estable de toda la máquina, tanto en el campo como en el transporte.

Cada rueda está montada individualmente, lo que facilita que por ejemplo, si se produce un pinchazo, es muy fácil de reparar una sola rueda sin tener que quitar todas ellas.

Offset disminuye el requisito de potencia y aumenta la capacidad

Las ruedas se montan con una distancia de desplazamiento de 300 mm para conseguir una mayor sección de paso de suelo y restos de cosecha.

Esto disminuye el riesgo de arrastre del suelo. El desplazamiento también permite la siembra en condiciones mucho más difíciles y se necesita menos potencia para arrastrar la máquina. Los estudios demuestran que este desplazamiento disminuye la potencia requerida hasta en un 25% en suelos ligeros. Para trabajar entre las ruedas, existen cilindros de caucho opcional que nivelan cualquier pequeño surco que aparezca y dejan un lecho de siembra perfecto.

Seguridad en el transporte

Las dos ruedas intermedias de la máquina están montados sobre una cuna, proporcionando una buena capacidad de adaptarse al contorno del suelo y aumentar la seguridad durante el transporte en carreteras irregulares.



El posicionamiento Offset disminuye el requerimiento de potencia y otorga a la máquina una conducción más suave.



Las dos ruedas intermedias están montados sobre una cuna, lo que aumenta la seguridad durante el transporte en carreteras irregulares.



Distancia entre filas Ajustable

Se puede elegir Spirit con un espacio entre hileras de 12,5 o de 16,7 cm. La distancia entre filas más cerrada se recomienda en granjas con gran cantidad de cultivos de primavera con el fin de fomentar una fuerte competencia entre las filas, lo que tiene un efecto positivo sobre la densidad de la plantación. El espacio entre hileras de 16,7 cm tiene menos requerimiento de potencia, y un mejor de paso de suelo y restos de cosecha.

Tecnología de precisión

El proceso de diseño para Spirit fue completamente gobernado por un solo lema, "precisión". Esto comienza con borra-huellas eficaces, que garanticen que la estructura del suelo es la misma en toda la anchura de trabajo y continúa con la barra de herramientas, donde los discos son montados de forma individual para conseguir la colocación de la semilla en la profundidad perfecta.

Un sistema de dosificación de alta calidad

El sistema de dosificación Fenix es completamente resistente a la corrosión y muy adecuado para la dosificación de semilla y fertilizante. Los rodillos del dosificador Fenix son de caucho flexible y tienen la gran ventaja de ser suaves y cuidadosos con la semilla y con el motor. Una tajadera cierra el paso de semillas y fertilizantes al dosificador y hace que sea fácil trabajar incluso cuando la tolva está llena.

Un radar que resulta perfecto en todas las condiciones envía las señales de velocidad al dosificador Fenix. Cada fila de semillas se puede controlar individualmente por un sistema de control de siembra, que envía una alarma inmediatamente si el flujo de semillas disminuye. Esto elimina el riesgo de siembra con mangueras de semillas obstruidas. La mitad de la máquina tanto fertilizante como semilla se puede cerrar en los modelos más grandes de 6-9 m, esto además supone un ahorro en los campos con forma irregular.



La dosificación se realiza con el sistema ultra-moderno Fenix de Väderstad, que combina la fuerza y la capacidad con una precisión perfecta para tasas desde 1 kg / ha.



Los rodillos dosificadores de goma de Fenix son resistentes a la corrosión y suaves con la semilla.



Para tener la mejor precisión posible, se utiliza un radar de suelo para medir la velocidad de trabajo con exactitud.



Con el cierre de la mitad de la máquina se evitan solapes de semilla y fertilizante y resultados de siembra irregulares.

Elementos de siembra con alta sensibilidad

La presión de los discos de siembra ajustable hidráulicamente hace que la semilla sea colocada en la profundidad deseada y que se pueda regular fácilmente según las diferentes condiciones de siembra, desde presión muy baja en suelos ligeros hasta la presión completa del disco en los suelos más pesados. La forma de la amortiguación de goma es triangular, TriForce, no se altera y mantiene la misma fuerza hacia abajo después de grandes impactos a alta velocidad. Esto mejora radicalmente la colocación de semillas en diferentes tipos de suelo o en campos irregulares. Los neumáticos anchos y sin cámara en las ruedas

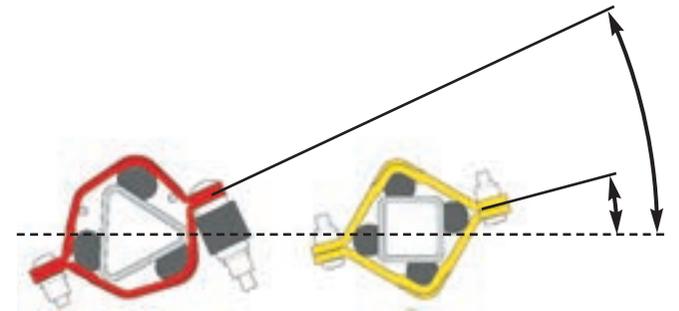
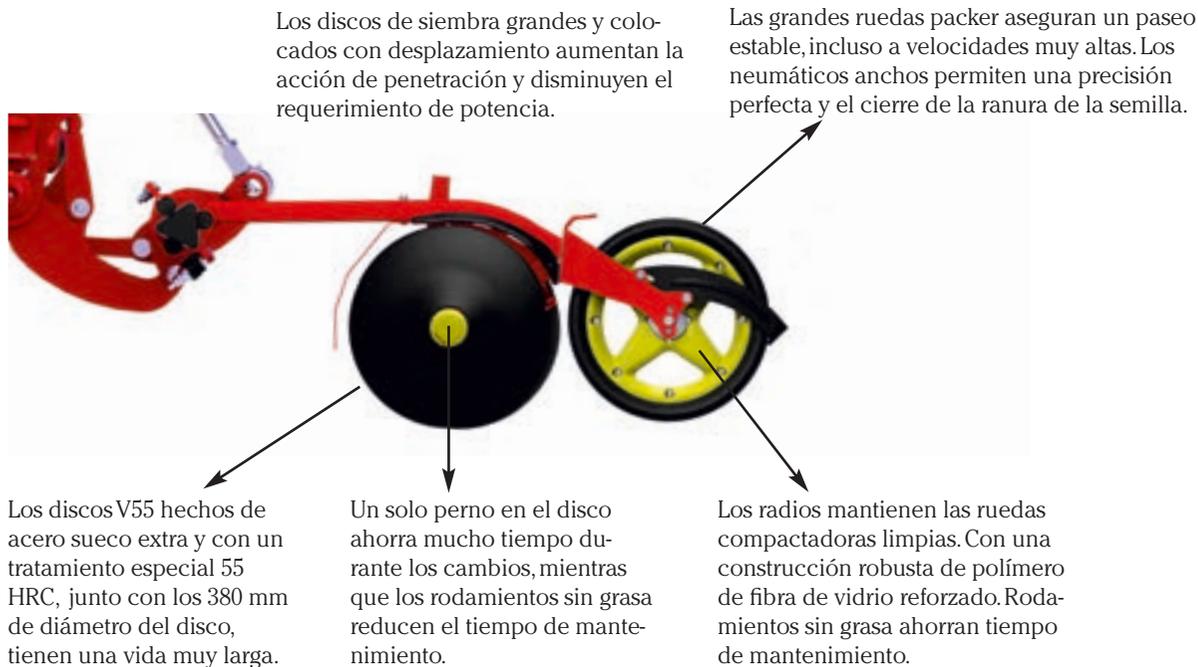
packer aseguran que los discos mantienen la profundidad y que la ranura de la semilla se cierre de manera eficaz, incluso en suelos muy ligeros. Los neumáticos están en continuo movimiento, evitando que se les pegue la tierra, y al no tener cámara de aire no existe riesgo de pinchazos. Los radios impiden que la tierra se acumule y obstruya el paso entre la rueda y el rascador

Componentes para una larga vida útil

Todas las partes móviles en Spirit son soluciones originales Väderstad para garantizar una larga vida útil con precisión y sin alteraciones.



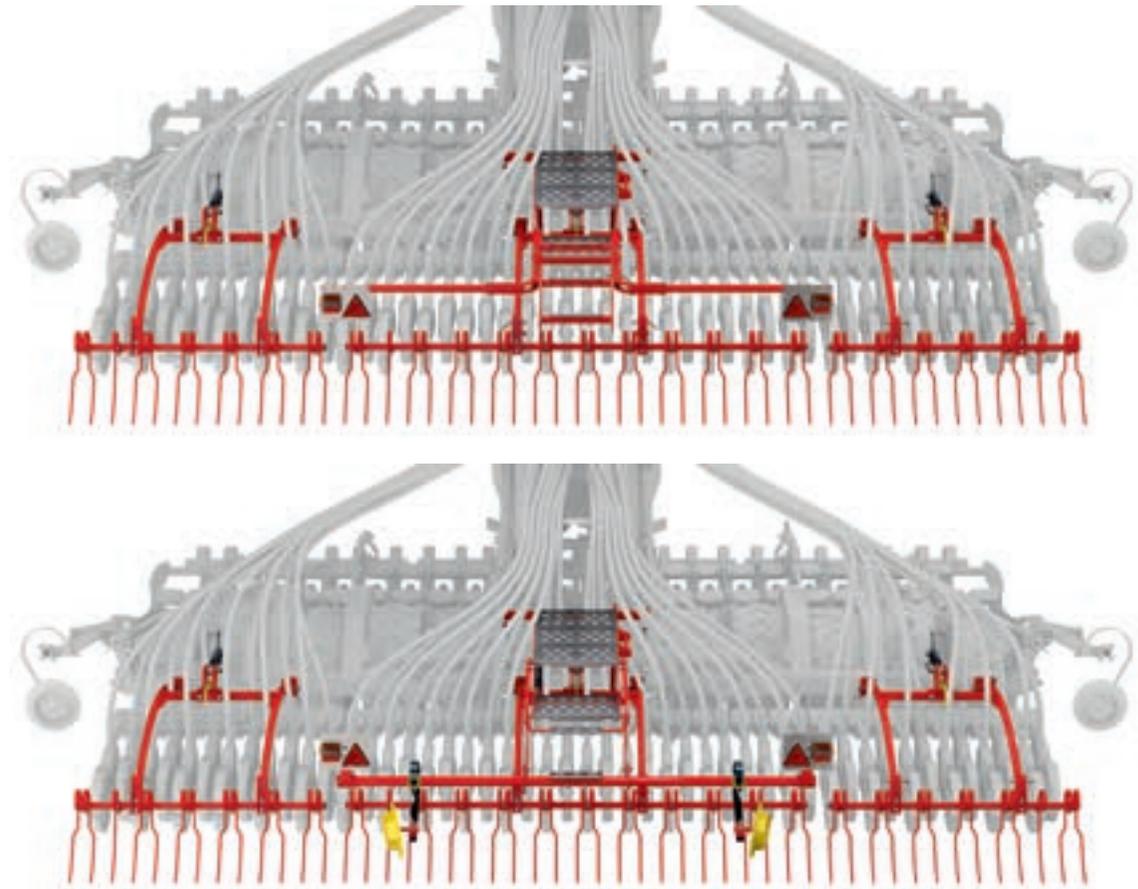
Para ampliar aún más la vida de la máquina, todos los componentes están especialmente diseñados con soluciones Väderstad de alta precisión y de gran calidad hasta en el más mínimo detalle.



TriForce ofrece una colocación perfecta de la semilla incluso en campos irregulares. La amortiguación cuadrada menos flexible funciona de forma óptima en la barra de herramientas delantera.

La nueva rastrilla trasera aumenta la flexibilidad

El nuevo modelo de Spirit se construye con una rastrilla trasera montada en el centro que presiona hacia abajo el suelo con su propio peso. Esta construcción aumenta la maniobrabilidad y hace que sea fácil ajustar el ángulo de trabajo. La rastrilla tiene un resorte, lo cual es una gran ventaja en la siembra de poca profundidad, ya que se puede ejercer la presión justa para adaptarse a las necesidades de un determinado cultivo. La rastrilla trasera está disponible en dos versiones, solo con plataforma o plataforma con marcadores de tramlines. La plataforma ofrece un buen acceso al dosificador si se monta BioDrill.



La rastrilla trasera está disponible en dos versiones, solo con plataforma o plataforma con marcadores de tramlines.



Libertad de elección

Spirit 400-900S

Spirit está disponible en cuatro tamaños diferentes y con cuatro opciones de barra de herramientas diferentes. Por lo tanto, Spirit puede ser adaptada al sistema de cultivo real y el ritmo de trabajo deseado. Todos los modelos están equipados con control de presión de los elementos de siembra hidráulico para ahorrar tiempo en condiciones variables.

Spirit 400-900S



CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System Disc Aggressive

Spirit 400C



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System
Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System
Disc Aggressive

Spirit 600C



CrossBoard Heavy



System Disc Aggressive



CrossBoard Light System
Disc Aggressive



CrossBoard Heavy System
Disc Aggressive

Combi asegura el éxito

Mediante la incorporación de fertilizante en el suelo durante la siembra de la semilla, se obtiene un efecto fertilizador fiable y rápido. El fertilizante es colocado en el suelo húmedo por lo que no es tan dependiente de la lluvia, mientras que al mismo tiempo se consigue un mayor rendimiento y una mejor eficacia en el uso de nutrientes. Spirit está disponible en versiones combi, 400C y 600C. Hay dos métodos para la aplicación de fertilizantes, FIX y Nordic.

El método FIX

Con el método FIX Väderstad ha creado una sembradora que también incorpora fertilizante en el suelo sin ningún aumento de la potencia necesaria. El fertilizante se incorpora en bandas de aprox. 5 cm de anchura con discos fertilizadores a 12,5 cm de distancia entre hileras e instalados en la barra de herramientas Sistem Disc Aggressive, mientras que la semilla es colocada seguidamente en una fila distinta. FIX está disponible para Spirit 400-600C.

El método Spirit Nórdic

Spirit Nordic con la barra de herramientas Crossboard Heavy está equipada con discos de fertilización individuales. el fertilizante se coloca entre las hileras de semilla y unos pocos centímetros más profundo que la semilla. Esta solución se recomienda en suelos ligeramente más pesados, donde el cultivo completo tiene riesgo de secar completamente la cama de siembra. Spirit Nórdic está disponible para 600C.



Con el método de FIX, el fertilizante se incorpora con un espacio entre hileras de 12,5 cm, mientras que con sistema Nordic coloca con un espacio entre hileras de 25 cm.

Spirit 400C

La tolva tiene una capacidad total de 3.900 litros, dividida en dos compartimentos con una pared divisoria. El compartimiento delantero se utiliza para las semillas y el compartimiento trasero para el fertilizante. Hay dos opciones para establecer la relación entre la semilla y el fertilizante, ya sea de 45% o 65% de semillas de acuerdo con la necesidad. El sistema dosificador es completamente resistente a la corrosión y muy adecuado para la dosificación de grandes cantidades de fertilizante.



Amplia tolva de 3900 litros, donde la proporción de semillas y fertilizantes es fácil de configurar con el uso de una pared divisoria en el compartimento principal.

Spirit 600C - una nueva generación en precisión

600C Spirit ofrece una tolva con capacidad de 5.000 litros combinada con una nueva tecnología. La relación entre el fertilizante y la semilla es fácil de ajustar con una pared divisoria (proporciones 50/50 o 60/40). La semilla es dosificada con el moderno sistema Fenix. El fertilizante se dosifica con un sinfín completamente a prueba de óxido de la misma manera que en la Rapid Combi. El sinfín es robusto y libre de mantenimiento. Un motor hidráulico potente garantiza la dosificación uniforme y precisa, incluso con dosis muy altas. Toda la tolva se puede llenar con semilla, en cuyo caso el sinfín gira en dirección opuesta para el transporte de la semilla. La tolva está equipada con plataformas dobles para facilitar el acceso para la recarga.

La posición alta de la turbina disminuye la aspiración de polvo

Spirit 600 C tiene un nuevo desarrollo de turbina de gran capacidad. Este ventilador silencioso se encuentra en una posición elevada e integrada en la parte frontal de la tolva. Esta posición alta reduce en gran medida la aspiración de polvo, aumentando la precisión y la vida del ventilador. La alta capacidad de la turbina permite dosificar grandes cantidades de semillas y fertilizantes a alta velocidad. Todos los flujos son ajustables con un sistema de regulación para optimizar la distribución de aire según tamaño de la semilla.

El sistema hidráulico LS proporciona ventajas

Spirit 600C está equipada con el sistema hidráulico con sensor de carga (LS). Esto proporciona ventajas tales como un menor número de conexiones, o el control total desde la cabina, y facilita el movimiento en las cabeceras y un plegado más fácil. El sistema LS también reduce la demanda de potencia y la temperatura del aceite, lo que lleva a su vez a un menor consumo de combustible.



Una amplia tolva de 5000 litros, donde la proporción de semillas y fertilizantes es fácil de configurar con el uso de una pared divisoria dentro de la tolva.

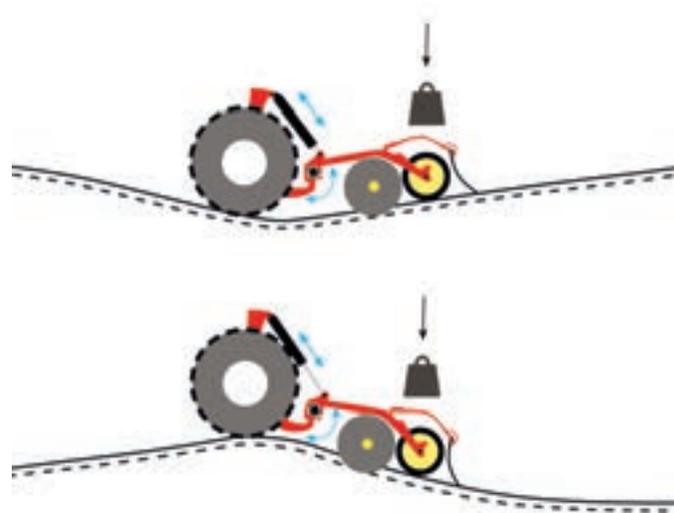


La turbina silenciosa de nuevo desarrollo tiene muy alta capacidad. Con el sistema de regulación, los flujos de aire pueden ser optimizados, aumentando la precisión.

Presión activa de los discos de siembra y de las alas

El sistema hidráulico LS proporciona a Spirit 600 C una presión activa de los discos de siembra. Por medio de sensores en el sistema hidráulico, la máquina detecta de forma inmediata si se trata de una elevación o de una caída. Válvulas rápidas especialmente desarrolladas para ésta función compensan instantáneamente la caída o el aumento de la presión. Esto significa que la presión de los discos de siembra siempre se mantiene en el valor pre-establecido, independientemente de ángulo de trabajo de los discos de siembra en relación con el resto de la máquina.

Por lo tanto el control activo de la presión de los discos de siembra aumenta la precisión en la profundidad, incluso en terrenos inclinados. Esta tecnología también ofrece a Spirit 600C la presión activa de las alas para que estas ejerzan la misma presión sobre la superficie del suelo. Esto asegura que las rejas mantienen la misma profundidad de siembra a través de toda la anchura de trabajo de la máquina.



La presión activa de los discos de siembra aumenta la precisión en un terreno desigual.





Borrahuellas

Los borrahuellas trabajan juntos con los sistemas de preparación System Disc Aggressive, System Disc Aggressive CrossBoard Heavy y System Disc Aggressive CrossBoard Light.



BioDrill en Spirit

Con BioDrill en Spirit, es posible ahorrar pases en la siembra de precisión de un cultivo intermedio, al mismo tiempo que se hace una siembra de cereal. BioDrill BD 360 es un sembradora neumática compacta. Cuenta con accionamiento eléctrico, que permite un ajuste de forma muy precisa de la densidad de siembra 1-30 kg / ha.



Control de la semilla electrónico

Un sistema de vigilancia detecta los atascos en los tubos de semillas y fertilizantes. Los sensores envían una alarma cuando el flujo de semillas comienza a disminuir, por lo que el problema se puede resolver rápidamente.



Sinfín de llenado

Un sinfín de llenado hidráulico hace la recarga de la semilla y el fertilizante mucho más fácil, con una altura de trabajo adecuada. Fabricado en acero inoxidable, con unas dimensiones de 5,5 m x 200 mm, tiene una capacidad de 50 m³/h.

SPIRIT DE DATOS TÉCNICOS

Modelo	400S	400C	600S	600S	600C	600C Nordic	800S	900S
Requisito de potencia CB pesado de (CV)	100	-	140	140	-	170	180	200
Requisito de potencia SD Agresivo + CB de (CV)	140	140	200	200	200		250	270
Ancho de trabajo (m)	4,0	4,0	6,0	6,0	6,0	6,0	8,0	9,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Altura de transporte / longitud de transporte (m)	2,65/8,2	2,65/8,2	2,80/8,2	2,80/8,2	3,60/8,2	3,60/8,2	3,90/8,2	4,0/8,2
Peso (kg)	5400	5900	6800	6800	7700	7300	8600	9200
Volumen de la tolva (l)	3740	3900	3740	3900	5000	5000	3900	3900
Distancia entre líneas 125 o 167 (mm)	125/167	125	167	125	125	125	125/167	125/167
Número de líneas de siembra (125/167 mm)	32/24	32	36	48	48	48	64/48	72/54
Diámetro del disco de semillas (mm)	380	380	380	380	380	380	380	380
Presión del disco de semilla (kg)	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40 - 80	40-80	40 - 80	40 - 80
Cierre de la mitad de la máquina	-	-	-	<input checked="" type="checkbox"/>				
Tramlines / líneas de tranvía pulverizador	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Marcadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diámetro de la rueda (mm) (400 / 55x15,5)	820	820	820	820	820	820	820	820
CrossBoard Heavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System Disc Aggressive	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
System Disc Aggressive CrossBoard Light/Heavy	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Número de discos (diámetro 450 mm)	32	32	48	48	48	24	64	72
Salidas hidráulicas	4 DV+1 FR	4 DV+1 FR	4 DV+1 FR	4 DV+1 FR	LS	LS	4 DA+1 FR	4 DA+1 FR

DV = doble efecto FR = retorno libre LS = Load Sensing

= Equipamiento opcional = Standard



40 mm



50 mm



80 mm



D=41/52.5/57/72.5 mm

Spirit C StripDrill

Spirit C StripDrill es un único, compacto e integrado concepto de labranza en franjas con espacio estrecho entre hileras para la siembra de cereales, colza y leguminosas. El concepto combina el aflojamiento con una doble dosificación de fertilizantes con los dientes exactos de Spirit.



La amortiguación de caucho TriForce es a la vez estable y flexible. Los perfiles triangulares permiten un mayor rango de rebote. La impresionante capacidad de respuesta permite la colocación de semillas con alta precisión.

La elevada posición de la cabeza de distribución garantiza una distribución uniforme de semillas, incluso en terrenos inclinados, independientemente del tipo de semilla y densidad de siembra.

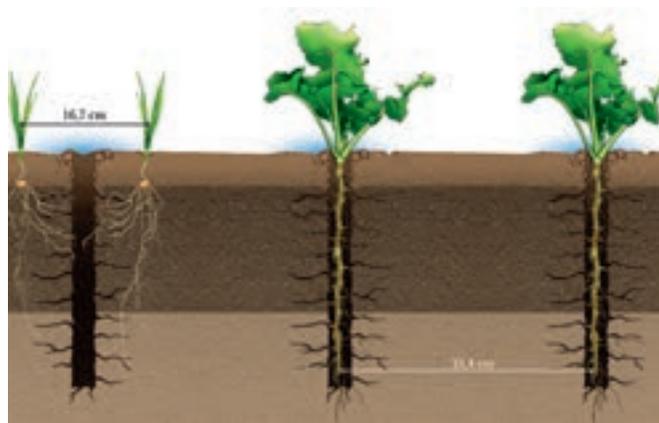


ZONA 4	ZONA 3	ZONA 2	ZONA 1
<p>Los discos de semillas colocados en forma de V están desplazados en la parte inferior y por lo tanto cortan mejor, reduciendo al mismo tiempo la exigencia de potencia. Con gran diámetro 380 mm y de acero V-55 tratado especialmente hace que los discos resulten muy económicos. Tienen rascadores que mantienen la limpieza entre los discos. Una rastrilla trasera montada centrada nivela la superficie y crea una barrera eficaz contra la evaporación.</p>	<p>Las ruedas centrales están situadas en OffSet (tresbolillo) y tienen un diámetro de 820 mm y una anchura de 400 mm. Estas ruedas ofrecen una consolidación y nivelación óptima del suelo y permiten un manejo suave y estable de toda la máquina a altas velocidades. El posicionamiento de las ruedas en offset disminuye el riesgo de arrastre del suelo y reduce el requisito de potencia.</p>	<p>Los dientes del StripDrill tienen sólo 25 mm de espesor de manera que desplazan una cantidad mínima de tierra. La cara plana del diente crea grietas en el suelo, lo cual tiene un efecto positivo en el desarrollo de la raíz. El metal duro en los dientes extiende su vida, incluso en el trabajo intensivo a 30 cm de profundidad a 15 km / hora. El canto de los discos detiene el flujo de tierra hacia los lados.</p>	<p>La barra de tiro es de tipo modular y hay disponibles tanto un acoplamiento de bola como diversos anillos de enganche.</p>

Labranza integrada en franjas en cereales y colza

El concepto se basa en los dientes integrados que aflojan el suelo hasta 30 cm de profundidad en bandas y al mismo tiempo colocan el fertilizante en dos profundidades diferentes, después de lo cual se hace la siembra. El sistema flexible puede ser utilizado igual que una Spirit normal o puede utilizarse como sembradora directa y también ser usada en labranza de mínimo laboreo o siembra convencional en tierra arada. En contraste con la siembra convencional de labranza en franjas, en la que la semilla se siembra en una banda cultivada, creada previamente de 5-10 cm de anchura con un espacio entre hileras de 45 a 90 cm. Spirit C StripDrill está diseñada para sembrar con una distancia estrecha entre filas. Los dientes aflojan, ya sea entre dos filas (espacio entre filas 16,7 cm) o directamente dentro de la fila (espacio entre filas de 33,4 cm).

El sistema Strip-till siempre deja el suelo entre las filas sin labrar, con los restos de la cosecha anterior en la superficie del suelo. Esta solución también funciona con Spirit C StripDrill a 33,4 cm de distancia entre filas, donde se hace la siembra directamente en las filas que los dientes de fertilizante han aflojado. Cuando la siembra se hace en el espacio entre estas filas a 16,7 cm, el suelo es labrado, para romper la capilaridad y también para crear suelo fino en el que sembrar, ya que en este caso la semilla se coloca al lado de la banda de suelo aflojada por los dientes de fertilizante.



Spirit C StripDrill con 16,7 cm de espacio entre hileras de cereal y con espacio entre hileras de 33,4 cm en colza. Spirit C StripDrill ofrece a todas las plantas las mismas buenas condiciones para el desarrollo de las raíces con éxito.



Banda de Strip-drill de siembra, sólo con mayor espacio entre hileras.

Aumentar los beneficios netos con rendimientos estables

Los rendimientos se han estancado en muchas regiones agrícolas en las últimas décadas. La idea detrás de Spirit C StripDrill es ofrecer un concepto que optimiza las condiciones para todas las plantas, independientemente de la estación. Esto aumenta la estabilidad del rendimiento y de este modo las ganancias netas.

Las raíces aumentan el rendimiento

Las raíces bien desarrolladas permiten la eficiente absorción de nutrientes, que es esencial para conseguir un alto rendimiento. Las raíces también estabilizan la estructura del suelo y crean canales para las raíces del cultivo siguiente. Mediante la combinación del aflojamiento y la siembra, y por lo tanto evitando la compactación de las ruedas de los tractores con las compás y discos de siembra, los efectos negativos de la compactación del suelo sobre el crecimiento de la

raíz pueden ser minimizados. Esto da lugar a que todas las plantas tengan exactamente las mismas condiciones para el crecimiento y en última instancia, un campo de cultivo uniforme.

Bajo costo y bajo riesgo

El establecimiento de cultivos con StripDrill 4 m arrastrada por un tractor de 250 CV y cultivado anteriormente con Carrier 6.5 m es rentable. Los cálculos muestran que esta forma de establecimiento tiene un gasto de tiempo de 25 minutos por hectárea y el consumo de diesel es menos de 20 litros por hectárea. Esto puede ser comparado con un sistema convencional con el mismo tractor, un arado de 7 surcos y una sembradora 6 m, que tiene un gasto de tiempo de 45 min / ha y un consumo de diesel de 32 litros por hectárea.



La siembra sin aflojar el suelo tiene los mismos resultados que las plantas que germinan en las huellas de los tractores que tienen peores condiciones para el crecimiento que las otras plantas.



Spirit C StripDrill ofrece a todas las plantas las mismas buenas condiciones para el crecimiento.



Spirit C StripDrill en colza y cereales

Una consideración fundamental detrás del concepto Spirit C StripDrill era crear un sistema tan flexible como fuera posible para que en la siembra de colza o de cereal el objetivo principal fuera el desarrollo de la planta.

Espaciamiento entre hileras 33,4 cm para la colza
Al sembrar la colza, los dientes aflojan el suelo a una distancia de 33,4 cm. La siembra se hace cerrando las salidas a las mangueras de semillas alternas. La colza es colocada directamente sobre la ranura abierta, que con su tierra suelta ofrece las condiciones óptimas para una rápida penetración de la raíz principal de la colza. Las raíces laterales de la colza se desarrollan mejor en suelos ligera-

mente más compactos. Tales condiciones son proporcionadas por los lados rotos y llenos de la ranura, desde donde las raíces pueden hacer rápidamente su camino en el suelo circundante. Las condiciones creadas por las raíces de la planta de colza estimulan su acceso a los nutrientes y a la humedad del suelo y por lo tanto el potencial de rendimiento de la cosecha de colza es explotado al máximo.



En pruebas de campo, el buen desarrollo de las raíces ha demostrado ser un factor positivo. Las largas raíces y el gran diámetro de la raíz ofrecen buena tolerancia a las heladas y sientan las bases para un alto rendimiento.

Espaciamiento entre hileras 16,7 cm para el cereal. Espaciamiento entre hileras 33,4 cm para colza.

Soporte de colza limpio

Dado que el concepto Spirit C StripDrill sólo cultiva el suelo profundo en las filas, la germinación de semillas voluntarias de colza se reduce al mínimo espacio. Esto le da un soporte de cultivos más limpio en el que el potencial de rendimiento puede ser explotado.

Espaciamiento entre hileras 16,7 cm para los cereales

Los cereales tienen diferentes requisitos en la colocación de las semillas y distancia entre surcos que la colza. Además, las plantas requieren un suelo bien consolidado para su rápido desarrollo. Con el fin de cumplir estos requisitos, los cereales se siembran con un espacio entre hileras de 16,7 cm y a ambos lados de la ranura abierta. Esto asegura que las raíces se extiendan rápidamente hacia abajo para tener acceso a agua y nutrientes. En años húmedos las ranuras drenan las aguas de superficie que de otro modo podrían inhibir el desarrollo de la planta.



StripDrill ofrece a la colza condiciones óptimas de cultivo.



Perfecto acceso a los espacios de humedad del suelo que permite un buen desarrollo del cereal.



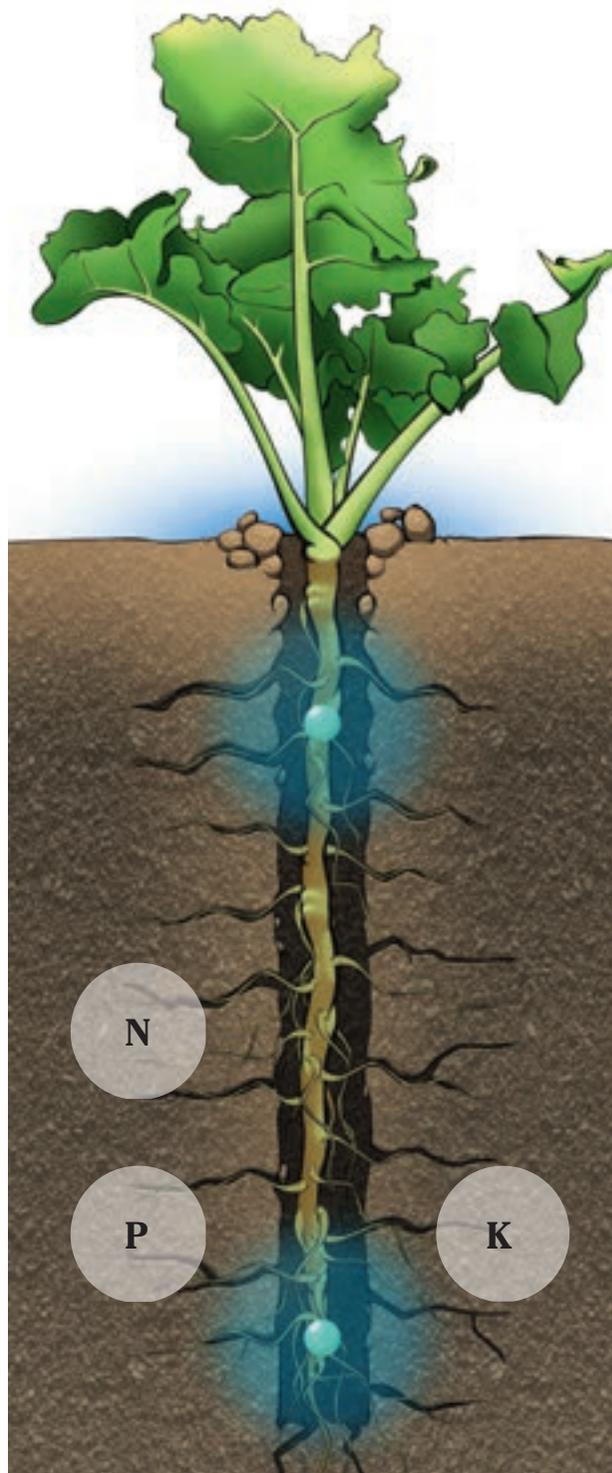
El fertilizante colocado en la ranura aflojada posibilita que las raíces crezcan rápidamente hacia abajo, asegurando el rendimiento en los años secos.

Los fertilizantes en dos profundidades aseguran el rendimiento

La ventaja con el fertilizante colocado óptimamente se hace evidente en situaciones climáticas extremas. Inviernos fríos y húmedos sólo liberan pequeñas cantidades de nutrientes en el suelo. Con Spirit C StripDrill y su fertilización de precisión, el cultivo está protegido y es resistente y los beneficios netos se incrementan por un uso de los nutrientes más eficaz.

Fertilización superficial para el desarrollo temprano

Los fertilizantes colocados en la siembra combinada a 5-10 cm de profundidad permiten a la raíces de las plantas acceder rápidamente a sus beneficios, que de acuerdo con las pruebas de campo conducen a un mayor rendimiento. Al mismo tiempo que el aumento de rendimiento, la absorción total del nitrógeno y fósforo por el cultivo se incrementa. La colza es uno de los cultivos que mejor responde a la fertilización combi. Tener fertilizante en la ranura libre de paja asegura que la colza tiene acceso exclusivo al nitrógeno durante su desarrollo temprano, en lugar de tener que compartir el nitrógeno con los microbios responsables de la descomposición de la paja.

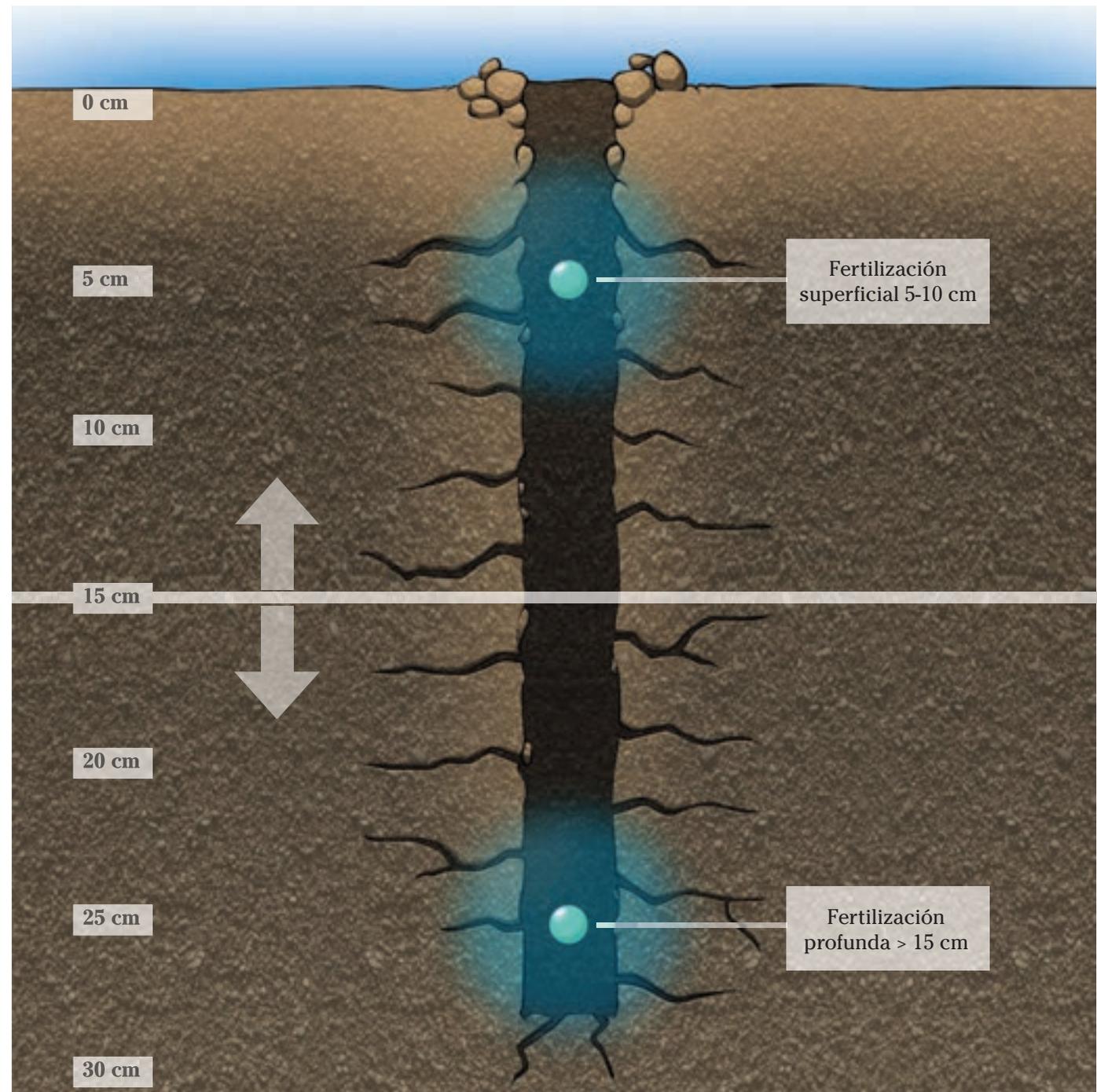


La colocación de nutrientes profundos aumenta la seguridad

Los depósitos de nutrientes a 15-30 cm de profundidad estimulan el desarrollo radicular y permite a la planta el suministro de nutrientes a lo largo de toda la temporada de crecimiento. Esto es aplicable también en los períodos de sequía, ya que la humedad del suelo es retenida en las capas más profundas.

En suelos de baja labranza, y por lo tanto cultivados a poca profundidad, los nutrientes se concentran a menudo en la capa superior del suelo. Esto conduce a la inhibición del crecimiento de las plantas durante períodos secos debido a la falta de acceso a los nutrientes. La fertilización profunda aumenta la eficiencia en los cultivos con fertilizantes y por lo tanto los beneficios netos.

Con fines de siembra, el fertilizante puede ser colocado a una profundidad ligeramente menor para ayudar a promover un desarrollo más rápido. En años normales o con siembra temprana, se debe colocar más fertilizante en profundidad para evitar el desarrollo excesivo del follaje. Para satisfacer las necesidades de los diferentes cultivos, la altura de los dientes de fertilizante es ajustable.



La colocación profunda de fertilizantes es adecuada para el nitrato de amonio y fosfato, ya que reduce el riesgo de lixiviación. Los depósitos de nutrientes de nitrato de amonio y fosfato ejercen un efecto de atracción sobre las raíces de las plantas.

El uso más inteligente del agua

Con el cambio climático, en el futuro se prevé que el número de eventos climáticos extremos aumente. Por ejemplo un efecto muelle, es probable que los periodos sean más secos pero que las precipitaciones en el otoño se incrementen. Este fue uno de los puntos de partida en el desarrollo del concepto de Spirit C StripDrill. En otoños húmedos, las ranuras profundas creadas por las púas de fertilizantes ayudan a drenar el exceso de agua. Por otra parte en los periodos secos, el agua puede ser un factor limitante durante la fase más importante en el desarrollo de la planta. En tales casos, las ranuras profundas aumentan el potencial de las raíces para extenderse más profundamente en el suelo y encontrar la humedad.

Rastrojo cultivación de la capilaridad

El concepto Spirit C StripDrill comienza con un cultivo del rastrojo, que cree la tierra fina necesaria para un falso lecho de siembra y rompa la paja. El cultivo también rompe la capilaridad del suelo y por lo tanto evita la evaporación de las capas más profundas del suelo.

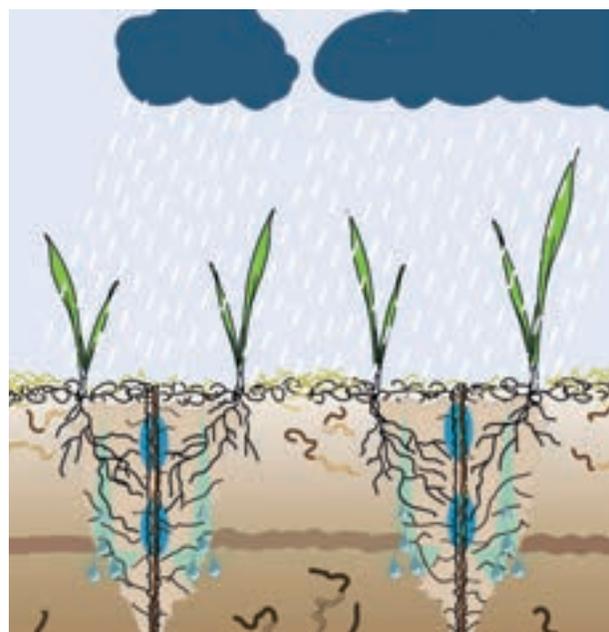
Toda el agua para la planta

Las estrechas púas Spirit C StripDrill aflojan la tierra dentro de las filas. Todo el suelo profundo entre las filas permanece inalterado. Esto es beneficioso para las plantas del semillero de cereales, ya que les proporciona acceso a agua capilar. Las púas traen tierra húmeda hasta la superficie, donde se coloca la semilla, lo que resulta especialmente importante para el desarrollo de la colza. Cuando la ranura se seca, el agua del suelo se mueve desde el suelo circundante en la ranura y suministra a las raíces de las plantas humedad adicional. Esto ayuda a aumentar el desarrollo de raíces dentro y alrededor de la ranura. El concepto Spirit C StripDrill significa un menor uso

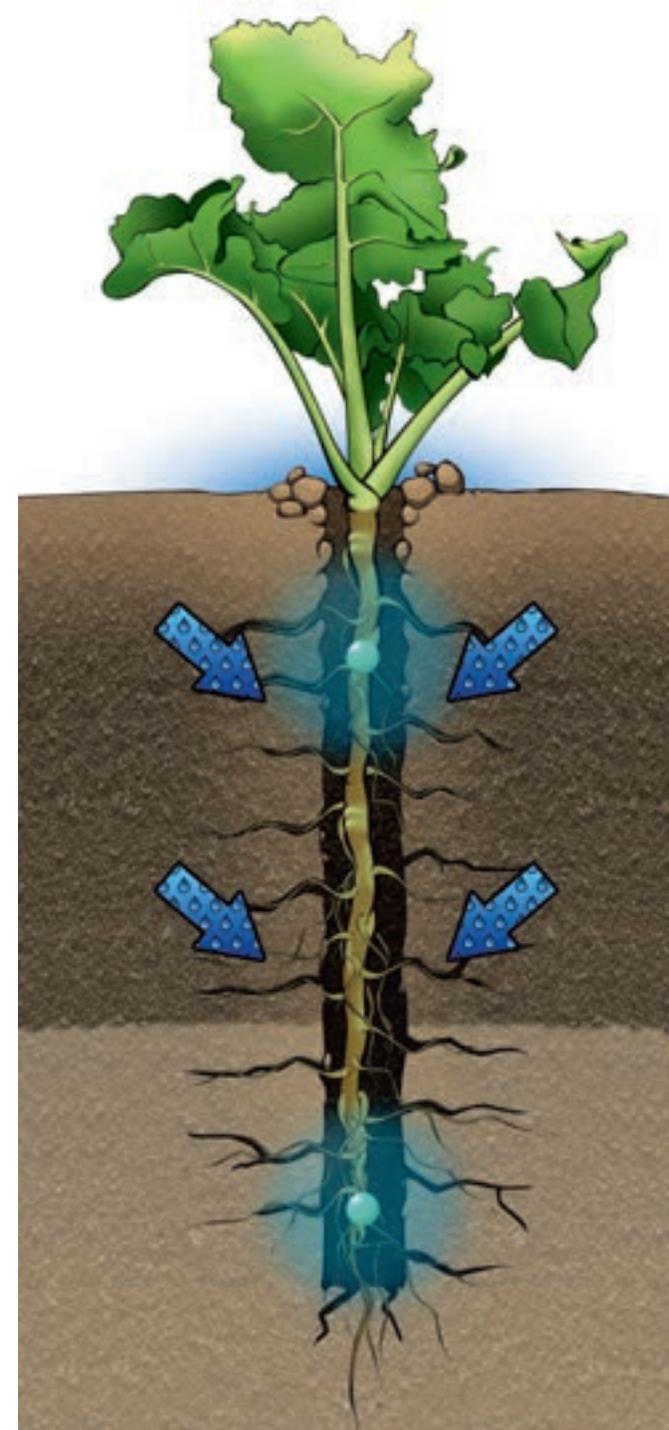
y más inteligente de los recursos naturales y resultados de un desarrollo más rápido y más seguro de la planta, dependiente del clima.

StripDrill aumenta el efecto de drenaje

Las ranuras profundas drenan las aguas de la superficie y por lo tanto protegen el suelo de la formación de costras y de la erosión. Los campos sembrados con Spirit C StripDrill tienen una superficie más seca después de la lluvia, gracias a un drenaje más rápido. Al mismo tiempo se reduce la evaporación, que resulta de un calentamiento más rápido en la primavera, promoviendo así el crecimiento de la planta. Un efecto adicional es que no se perturba el suelo entre las púas, por lo que mejoran las condiciones para las lombrices de tierra, aumentando aún más la capacidad de filtración del suelo.



Las ranuras StripDrill aumentan el drenaje, lo que permite que el suelo se caliente más rápidamente en la primavera, y la promoción del crecimiento vegetal.



También se utiliza agua del suelo alrededor de la planta.

Un concepto flexible

Siembra directa

Colza puede ser sembrada directa con la Spirit C Strip-Drill, con independencia del tipo de suelo. Es importante cosechar el rastrojo corto y dejar la menor cantidad posible de paja en la superficie con el fin de evitar problemas con babosas y roedores.

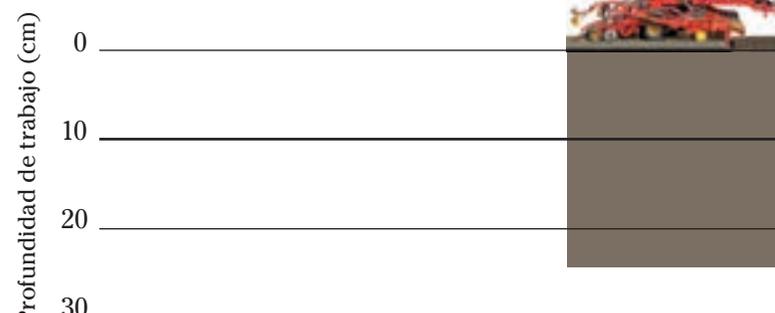
Mínimo laboreo

En la mayoría de los casos el mínimo laboreo es la mejor opción. Un cultivo de rastrojo se realiza directamente después de la cosecha, por ejemplo usando Carrier bien sea, equipado con CrossCutter o con una rastra de paja. El cultivo de rastrojo crea tierra fina para un falso lecho de siembra y también estimula la descomposición de los restos de la cosecha. Un segundo pase más profundo se puede hacer con Carrier o Swift. La profundidad de trabajo depende de muchos factores, la paja, el suelo y el intervalo entre la cosecha y la siembra.

Arado

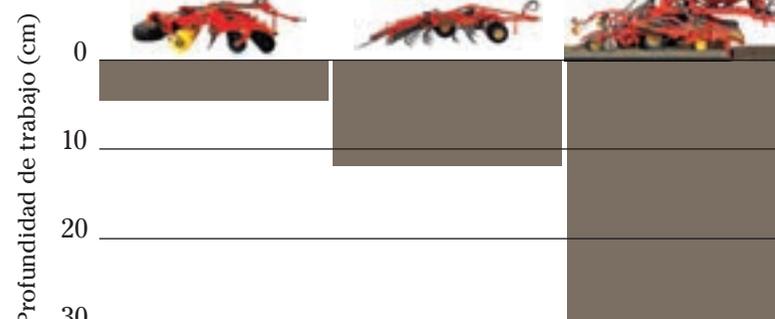
Spirit C StripDrill funciona excelentemente en los sistemas convencionales de labranza con el arado. En suelos ligeros Spirit C StripDrill puede sembrar directamente después de arar, mientras que en otros casos se necesita preparación del suelo. Spirit C StripDrill atraviesa las suelas antiguas y actuales y deja un perfil libre de paja y sin suelas que supongan una barrera para las raíces.

Siembra directa



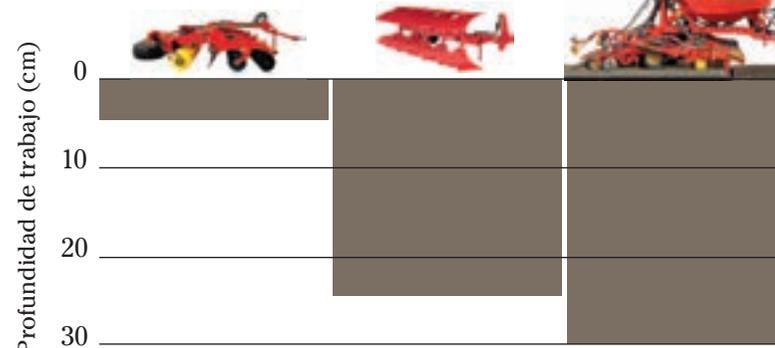
	Diesel l/ha	Tiempo min/ha
Spirit 400C StripDrill	15	18
Total	15	18

Mínimo laboreo



	Diesel l/ha	Tiempo min/ha
Carrier 650	5	8
Swift 560	7	11
Spirit 400C StripDrill	13	17
Total	25	36

Arado



	Diesel l/ha	Tiempo min/ha
Carrier 650	5	8
Arado 5 - surcos	17	31
Spirit 400C StripDrill	10	16
Total	32	55

Púas fertilizadoras estrechas

Los dientes tienen sólo 25 mm de anchura, lo que les impide mezclar el suelo y la creación de terrones, reduciendo al mismo tiempo la necesidad de potencia. La cara plana asegura que el suelo no se compacta a los lados pero se va agrietando, lo que favorece un buen transporte de oxígeno y por lo tanto un buen desarrollo de las raíces. La estrecha cara plana en combinación con la forma recta de la punta crea suelo húmedo fino que es perfecto para el desarrollo de la planta. El revestimiento de metal duro garantiza que la forma plana se mantiene durante toda la vida del diente.

Doble amortiguador efectivo

Los dientes de Spirit C StripDrill están protegidos por partida doble. Un cilindro hidráulico con alta presión de disparo asegura que la púa siempre mantiene la profundidad a la perfección, al tiempo que permite que se recupere rápidamente después de golpear en una piedra. Los dientes están montados también con amortiguación de caucho TriForce en el bastidor, una combinación que ayuda a prolongar la vida de ambos, el bastidor y el revestimiento de metal duro.

TriForce
amortiguación
de goma.



La altura de los dientes de fertilizante es ajustable de modo que se pueden adaptar para fertilización a diferente profundidad.



Las púas estrechas evitan la formación de terrones y reducen la necesidad de potencia. La superficie plana deja la pared labrada abierta.

En piedra libera hasta 30 cm y previene eficazmente los daños en los dientes.



Los discos evitan que la paja se mezcle en la ranura de semillas, un factor esencial para el establecimiento de colza con éxito.



Es fácil de convertir la máquina de colza a cereales. Toda la barra de herramientas se desplaza 8 cm, mientras que al mismo tiempo se abren las rejillas alternas. Un sistema sencillo y fácil de usar.

SPIRIT STRIP DRILL DATOS TÉCNICOS

Modelo	400C StripDrill	600C StripDrill
Requisito de potencia (CV)	200	300
Anchura de trabajo (m)	4,0	6,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0
Altura de transporte (m)	2,65	3,6
Peso (kg)	4900	6700
Capacidad de la tolva volumen(l)	3900	5000
Distancia entre líneas (mm)	167/334	167/334
Diámetro de disco de semillas (mm)	380	380
Presión de disco de semillas (kg)	40-80	40-80
Rejas de abono distancia entre líneas (mm)	334	334
Rejas de abono profundidad máxima de trabajo (mm)	300	300
Salidas hidráulicas	4 DV + 1 FR	LS

DV = doble efecto FR = retorno libre LS = Load Sensing



Seed Hawk

Väderstad Seed Hawk representa la última tecnología en siembra directa. El exclusivo brazo de cuchillos se adapta perfectamente al contorno del terreno, así que la semilla y el fertilizante son colocados de manera óptima en el suelo húmedo. Esto da un establecimiento rápido y rentable y permite la germinación muy uniforme de las plantas.



La tolva de semillas y fertilizante tiene una capacidad de 3.900 litros. Los dosificadores son de accionamiento eléctrico y una turbina transporta el fertilizante y semilla a los cuchillos.

Seed Hawk está construido con pocas piezas móviles y a pesar de su robusta construcción tiene una excelente capacidad de adaptación al contorno.



ZONA 2

Montados individualmente los brazos de cuchillos permiten una adaptación perfecta al contorno. Seed Hawk tiene el mismo dosificador altamente moderno que otras sembradoras de Väderstad, es decir, el sistema de Fenix, que es completamente resistente a la corrosión.

ZONA 1

Seed Hawk tiene una dirección excepcional en las ruedas compactadoras delanteras. El subviraje permite a la máquina 'pivotar sobre si misma' durante los giros, lo que le permite un radio de giro muy estrecho.

Mantenimiento de la humedad en el suelo y disminución de la erosión

Siembra directa sin cultivación previa significa la siembra con una alteración mínima del suelo. Esto ahorra la humedad del suelo que de otro modo desaparece con cada pasada de cultivo. El rastrojo de la cosecha anterior se deja como una capa protectora, que ayuda a crear un buen microclima para el nuevo cultivo. En un clima cálido y seco, las sombras del rastrojo y las nuevas plantas protegen la superficie del suelo, mientras que un clima frío mantiene una capa de nieve de protección durante el invierno. Esto se convierte en agua de deshielo en la primavera. Dejando una capa de rastrojo y la paja en la superficie del suelo también disminuye significativamente el riesgo de pérdidas por erosión y nutrientes a través de la escorrentía superficial. No cultivar la tierra impide que las semillas de malezas profundamente enterradas estén traba-

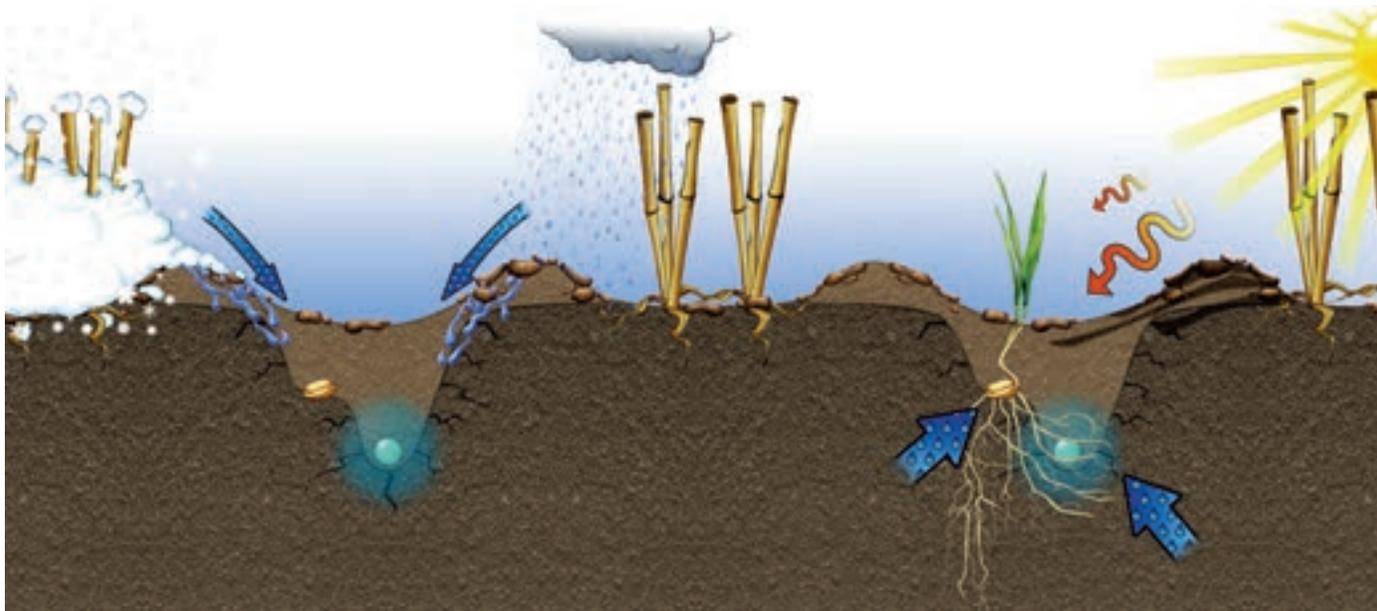
jando. Los residuos de la cosecha también limitan la evaporación y sombrean el suelo, por lo que las malas hierbas dependientes de la luz tienen dificultades para germinar.

Siembra combinada

La siembra directa sin laboreo previo, a menudo es mejor hacerla combinada, especialmente con cultivos de primavera. Esto hace que los nutrientes estén disponibles rápidamente para las plantas de cultivo incluso si no hay lluvia después de la siembra, lo que ofrece un establecimiento más fiable y mejor eficiencia en el uso de nutrientes de la planta. La siembra combinada también ahorra un paso separado, lo que le da menor compactación del suelo y un mejor resultado financiero.

Siembra directa - trabajar con la naturaleza

La siembra directa es en realidad la técnica de establecimiento más simple, pero sin embargo, impone demandas mucho mayores que otros métodos de establecimiento. La clave del éxito es una buena rotación de cultivos, donde los cereales se alternan con cultivos de ruptura. Buena estructura del suelo sin daños por compactación y una superficie relativamente nivelada son necesarios cuando se utiliza la siembra directa. La buena distribución y la desintegración de residuos de la cosecha anterior también es importante. Los agricultores que tienen éxito en la creación de las condiciones adecuadas dan a la siembra directa la oportunidad de tener un buen rendimiento mejorando los costes y establecer el cultivo en el menor tiempo posible.



El rastrojo asegura que la nieve no es llevada lejos por el viento. La forma del surco recoge el agua en el centro. El color oscuro del surco ayuda al suelo a calentarse. Tanto la semilla como el fertilizante son colocados en suelo no perturbado, con buen acceso al agua capilar.



El rastrojo restante protege las plantas y disminuye el riesgo de erosión.

Alta capacidad de paso de residuos

Seed Hawk tiene un chasis robusto con tres ejes. El bastidor se mantiene a una altura fija con respecto a la superficie del suelo con la ayuda de grandes ruedas de apoyo. La gran altura libre del suelo y la disposición de los brazos de siembra en cuatro ejes asegura el alto paso de los residuos de cosecha.

Seed Hawk trabaja con 25 cm de espacio entre hileras, que es el espacio entre hileras más común en siembra directa. Este espacio entre hileras 25 cm aumenta la capacidad de flujo de la paja y de los residuos de la cosecha a través de la máquina. En las regiones secas o en regiones donde las precipitaciones durante la estación de crecimiento está limitada, la disponibilidad de agua es a menudo el factor limitante para el desarrollo de los cultivos, por lo que una distancia entre surcos más pequeña no mejora el rendimiento del cultivo en estas regiones. Seed Hawk puede sembrar los cultivos tanto de invierno como primavera con una excelente colocación de las semillas, lo que se traduce en una germinación rápida y uniforme. La capacidad de los cultivos para compensar la mayor distancia entre filas varía. En general, los cultivos de invierno y colza se extienden mejor.



Seed Hawk trabaja con un espacio entre hileras de 25 cm, que es el espacio entre hileras más común en siembra directa. En las regiones secas la disponibilidad de agua es a menudo el factor limitante para el crecimiento del cultivo, por lo que en estas regiones un espacio entre hileras más pequeño no mejora el rendimiento del cultivo. Seed Hawk puede establecer los cultivos de invierno y primavera con una excelente colocación de las semillas, con lo que se consigue una germinación rápida y uniforme.



El diseño de Seed Hawk la hace fácil de utilizar en el campo.

Un brazo de cuchillos unico que ofrece una adaptatción inmejorable al contorno

Los brazos de cuchillos montados individualmente pueden elevarse hasta 40 cm, permitiendo una adaptación al contorno perfecta. La longitud de los brazos y la corta distancia entre los cuchillos y el centro de la rueda compactadora facilitan una excelente colocación de las semillas. Dado que la profundidad de siembra se mantiene constante, cada semilla obtiene las mismas condiciones de siembra, independientemente de la textura de la superficie del suelo. Esto se traduce en una germinación espectacularmente uniforme que caracteriza los campos sembrados por Seed Hawk.

La presión en cada brazo de cuchillos se controla con un cilindro hidráulico que es fácilmente ajustable desde la cabina. Con una presión de los cuchillos de hasta 150 kg y con los cuchillos de fertilizante puntiagudos y orientados para entrar en el suelo, la siembra directa es posible incluso en suelos secos y pesados. Cada brazo lleva un cuchillo para semilla y un cuchillo para fertilizante. La profundidad de siembra es fácil de establecer con la ayuda de un bulón rápido. La relación entre la profundidad de la semilla y el fertilizante se puede modificar mediante el ajuste de la profundidad de los cuchillos de fertilizantes. Alternativamente, la semilla puede ser sembrada con los dos cuchillos, en cuyo caso se fijan a la misma profundidad y se obtiene un espacio entre hileras ligeramente más pequeño, 21 cm.



Los cuchillos de semillas y fertilizantes tienen un nuevo diseño que permite cambiar individualmente las puntas o los tubos de semillas. El tubo de semillas está hecho de acero templado y la nueva punta tiene una superficie antidesgaste mayor, que extiende su vida útil.

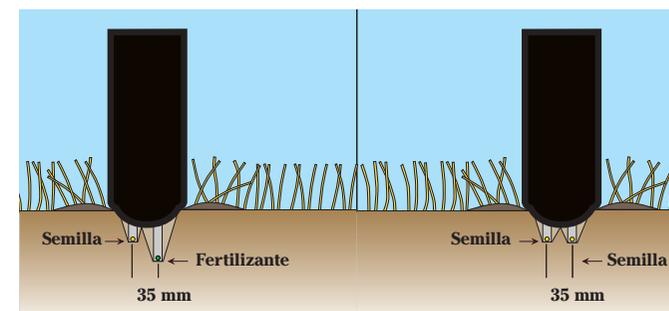
Cuchillos con acero antidesgaste para semillas y fertilizantes.

Superficie antidesgaste más grande

Los cuchillos que marcan los tramlines se levantan completamente para que no sean utilizadas en la siembra y las filas sin labrar muestran la posición de las líneas de tramline.



Cada brazo de cuchillos sigue individualmente el contorno de la superficie del suelo con una presión del cuchillo constante y uniforme. Esto significa que se puede utilizar un diseño rígido para las secciones del chasis y una altura fija del bastidor sin comprometer la colocación de la semilla, lo que permite una construcción de la máquina simple y fuerte.



Con el abono colocado a un lado y más profundo que la semilla, se sientan las bases para el establecimiento más fiable. Los cuchillos de fertilizantes también se pueden adaptar para la siembra de semillas.

Puntas protegidas

Seed Hawk tiene púas estrechas con una cara plana, que crean tierra fina y generan grietas en la pared de la ranura de la semilla. La tierra fina ofrece a la semilla muy buen contacto con la tierra y las grietas actúan como canales de raíces de las plantas, el agua y el oxígeno. Tras la siembra en suelos pesados en condiciones de humedad, la tierra fina impide que la ranura de la semilla se agriete durante el secado. La ventaja de las púas es que siempre colocan la semilla en suelo limpio libre de residuos de paja.

Los cuchillos tienen un tubo de acero protegido por doble placa de protección de metal duro. Esto extiende considerablemente la vida y también garantiza que la profundidad de siembra se mantiene constante.

Colocación exacta

Los cuchillos estrechos crean suficiente tierra fina para que todas las semillas tengan un buen contacto con el suelo. También crean una loma de tierra a cada lado de la hilera de semillas, lo que ayuda a dirigir que la lluvia caiga en el lugar adecuado. El flujo de suelo de los cuchillos de siembra cubren el fertilizante. Después los cuchillos de semilla dejan los granos aprox. 2 cm por encima del fertilizante (ajustable) y 3,5 cm a un lado. Este desplazamiento vertical y horizontal es importante para evitar el contacto directo entre semillas y fertilizantes. Detrás de los cuchillos de semillas y fertilizantes, las ruedas compactadoras reconsolidan la ranura de semillas y aseguran un buen contacto tierra-semilla.

El resultado es la colocación muy precisa de las semillas, y que todas ellas tengan las condiciones óptimas para la germinación. El cuchillo estrecho mantiene la ranura de semilla limpia de paja, lo que reduce la presión de las enfermedades. Al mismo tiempo, el rastrojo entre las filas y las mini crestas en el suelo junto a las filas crean un microclima favorable y permiten que las plantas utilicen la humedad del suelo y las precipitaciones de una manera eficaz.



Los cuchillos de siembra de semillas están protegidos por placas de metal duro, que extienden considerablemente su vida.



La profundidad de siembra se ajusta normalmente a la profundidad donde haya humedad en el suelo, con independencia de los cultivos. Mediante un pasador en el brazo de cuchillos, se puede ajustar fácilmente la profundidad utilizando una llave de 19 mm. La profundidad de siembra se ajusta individualmente en cada cuchillo de semilla.

Sistema de dosificación Fenix

El sistema neumático de semillas Fenix puede manejar todos los tamaños de semilla, con tasas desde 1,5 kg / ha hasta 500 kg / ha. El potente motor eléctrico puede dosificar altas tasas de semilla y fertilizante sin que la velocidad de conducción tenga que ser reducida.

La función de los tramlines es fácil de controlar y de ajustar. La semilla de las mangueras cerradas se devuelve a la tolva, de modo que se mantiene la tasa de semilla correcta en los otros cuchillos.

Fácil de calibrar

Llene la bolsa de calibración con un mando que está convenientemente situado junto al dosificador. Pese la muestra e introduzca el valor en el terminal de control. El terminal calcula la relación entre la cantidad de semilla medida y el número de vueltas efectuadas por el dosificador de semillas. La densidad de siembra deseada puede especificar en kg / ha directamente en el terminal.

Tolva iluminada

La tolva está equipada con iluminación para que sea fácil ver la cantidad de semillas y fertilizantes que queda cuando se trabaja por la noche.



Una prueba de funcionamiento es fácil con ControlStation de la sembradora.

Establecimiento Rentable

Con Seed Hawk la velocidad de conducción durante la siembra es 6-10 km / hora. El tiempo total de establecimiento es considerablemente más corto con la siembra directa que cuando el suelo tiene que ser arado y / o cultivado antes de sembrar. Esto es muy importante en los cálculos que muestran el consumo de combustible y el tiempo de trabajo. La siembra directa también proporciona mejores posibilidades para explotar los efectos del momento oportuno. Otra ventaja de Seed Hawk es la poca potencia necesaria, con 25 CV por

metro de anchura de trabajo es más que suficiente. Por lo tanto una Seed Hawk de 6 metros puede ser arrastrada por un tractor de 150 CV. El consumo de combustible es de 4-6 litros por hectárea, lo que habla por sí mismo.

Se necesitan menos máquinas y por lo tanto los costos de capital son menores, lo que también contribuye a un mejor beneficio neto.





Siembra directa con Seed Hawk es la manera más rentable para establecer un cultivo.





OPCIONES SEED HAWK



Sólidos trazadores con discos en ángulo indican claramente la siguiente pasada. Si se inicia la siembra en el centro del campo, ambos trazadores de pasadas pueden utilizarse a la vez.



Hay un sistema monitorizado para detectar bloqueos en los cuchillos de semillas y fertilizantes. Los sensores activan rápidamente una alarma, cuando el flujo de semillas empieza a disminuir, por lo que el problema puede ser resuelto rápidamente.



SEED HAWK DATOS TÉCNICOS

Modelo	SH 600C	SH 800C
Condiciones secas, 25 cm de distancia entre hileras (CV)	150	200
Ancho de trabajo (m)	6,0	8,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0
Altura de transporte (m)	2,9	4,0
Peso (kg)	5100	6100
Distancia entre líneas (cm)	3900	3900
Espacio entre hileras (cm)	25	25
Número de cuchillos de siembra	24	32
Número de secciones	3	3
Presión cuchillo max (kg)	150	150
Salidas hidráulicas	3 DA+2 FR	3 DA+2 FR

DA = doble efecto FR = Retorno libre

CarrierDrill

CarrierDrill es una máquina multifunción con una serie de opciones disponibles que pueden realizar cualquier trabajo desde cultivo superficial a siembra de muchos tipos diferentes de semillas. CarrierDrill es un sistema económico con una gran capacidad de trabajo.



La tolva tiene una capacidad de 1100 litros y dispone del mismo sistema de distribución que la Rapid. Una boquilla de siembra deja la semilla tras cada disco.



ZONE 3	ZONE 2	ZONE 1
<p>La compactación se lleva a cabo por medio de un rodillo de 600 mm de diámetro fabricado en goma o acero. Rastrillo posterior disponible de forma opcional.</p>	<p>Dos filas de discos cónicos con un diámetro de 450 mm fabricados con acero V55 cortan y mezclan el terreno junto con los restos de la cosecha hasta una profundidad de 10 cm.</p>	<p>CrossBoard con barra estabilizadora está disponible opcionalmente para el modelo arrastrado. Barra de tracción disponible como opción para los modelos suspendidos.</p>

Dos máquinas en una

CarrierDrill de Väderstad es como tener dos máquinas en una. Con CarrierDrill, la preparación del suelo y la siembra pueden llevarse a cabo con solo una máquina. Muy pocos sistemas en el mercado pueden lograrlo en términos de economía y versatilidad. CarrierDrill es igualmente adecuado para el cultivo superficial o en cultivos con arado del terreno.

Cultivo superficial

En cultivos superficiales, se realizan uno o dos pases con CarrierDrill directamente tras la cosechadora para comenzar con la descomposición de la paja y hacer germinar las semillas y las malas hierbas. Tras la germinación, éstas pueden controlarse por ejemplo con glifosato, o con otra pasada con la grada. Entonces el terreno está listo para ser sembrado con CarrierDrill.



Los discos mezclan minuciosamente la paja en la capa superficial del terreno para que pueda comenzar la descomposición.

CarrierDrill equipado con una barra de tracción y Crossboard con barra estabilizadora realizan un potente trabajo en suelos arados. Crossboard aplana eficazmente los surcos arados y nivela la superficie de la tierra antes de la acción intensiva de los discos. Durante el cultivo sobre rastrojo, Crossboard puede plegarse completamente.

Tolva con un distribuidor de gran fiabilidad

CarrierDrill dispone de una tolva de 1.100 litros, lo que permite sembrar de 4 a 6 hectáreas con un solo llenado de tolva. El distribuidor utiliza el mismo sistema probado y comprobado que posee la Rapid. Una gran rueda motriz sigue la superficie del terreno e impulsa una caja reductora de velocidad. Esta caja reductora de velocidad puede ajustarse durante el trabajo para todas las velocidades desde 2 - 300 kg/ha. Una distribución exacta es

esencial para un germinado uniforme.

La semilla se coloca en una banda en el surco de cada disco y se cubre con el rastro de tierra que deja el disco más cercano. Las boquillas de semilla están fabricadas con acero y son fáciles de reemplazar.

Compactación

CarrierDrill ejerce un peso de 850 kg/m de anchura de trabajo, nivelando el camino para lograr una buena penetración y un excelente contacto entre la semilla y el suelo. El rodillo tiene 600 mm de diámetro y dispone de un cuerpo de goma o de anillos de acero para un trabajo más intensivo.



Crossboard desmenuza los terrones y los surcos para que la superficie del terreno se nivele. Crossboard está disponible opcionalmente.



Los rascadores suspendidos mantienen eficazmente el rodillo limpio de tierra. El rastrillo posterior, montado sobre resorte y fácilmente ajustable, deja una capa superficial suelta.

DATOS TÉCNICOS DE CARRIERDRILL

Modelo	Suspendido hidráulicamente		Arrastrado
	CRD 300S	CRD 300S	CRD 300S
Necesidades de tracción (CV) desde	120	120	120
Anchura de trabajo (m)	3,0	3,0	3,0
Anchura de transporte (m)	3,0	3,0	3,0
Tolva (l)	1100	1100	1100
Peso (kg) (máquina básica)	2150	2000	2200
Barra de tracción	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CrossBoard (solo en combinación con la barra de tracción)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rodillo de goma		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Rodillo de acero	<input checked="" type="checkbox"/>		
Rastrillo posterior+Estación de Control Bio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Rastrillo posterior + Estación de control Bio + marcadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necesidades hidráulicas	1-2 DA	1-2 DA	1-2 DA
DA = Doble efecto	<input type="checkbox"/> = Opción extra		<input checked="" type="checkbox"/> = Montaje standard

BioDrill

BioDrill permite una siembra extremadamente uniforme en cultivos de semillas pequeñas con precisión con un porcentaje de semilla de hasta 1 kg. El modelo neumático está equipado con el mismo sistema de distribución que otras sembradoras de Väderstad. BioDrill es fácil de montar sobre cultivadores y sembradoras, así se ahorran pasadas, combustible y tiempo.



La tolva puede contener 360 litros y está colocada a baja altura, haciendo fácil y accesible el llenado de semillas.



ZONE 1

La semilla se dispersa con placas difusoras, que distribuyen uniformemente las semillas.

BDA 360

BioDrill dispone de accionamiento eléctrico, permitiendo una colocación muy precisa de la semilla de 1 a 30 kg/ha. La velocidad se mide con un radar terrestre, permitiendo un conteo preciso. El soplador hidráulico precisa un flujo de aceite de 35 l/min y 180 bar.

Se lleva a cabo una prueba de giro durante unos minutos. La bolsa de muestra se coloca en el distribuidor Fenix por medio de un ajuste de bayoneta. La bolsa se llena utilizando un control remoto colocado en la tolva. La muestra se pesa y el valor se introduce en la Estación de Control de la cabina del tractor. La Estación de Control automáticamente mide la relación entre la cantidad a distribuir y el número de giros que debe realizar el distribuidor de semillas. Puede introducirse directamente el caudal de semillas deseado en kg/ha.



BDA 360 dispone de un distribuidor de semilla central con rodillos intercambiables y un soplador para crear un flujo de aire que transporta las semillas a las boquillas del distribuidor.



Todas las versiones de BDA 360 están colocadas con una plataforma estable y robusta con marcado CE, de fácil llenado de semilla. Los peldaños se pliegan y se bloquean durante el trabajo en el campo.



BioDrill puede quitarse después del uso para prolongar la vida de la tolva.



Las placas de distribución aseguran una distribución uniforme de semillas en toda la anchura de trabajo del Carrier 420-1225.



La estación de control muestra el área cubierta, la velocidad del soplador y el conteo de giro para el rodillo de distribución.

BDX 180 y BDX 250

BDX 180 y 250 tienen un sistema de distribución de rodillo acanalado que permite a la semilla caer por su propio peso. El sistema de distribución se acciona por un motor eléctrico y un radar terrestre que proporciona datos de una velocidad continua con alta precisión. La cantidad distribuida se determina por medio de una estación de control, al igual que el Rapid, con un sensor de rotación, contador de área, velocímetro, etc. El porcentaje de semilla se puede calibrar fácilmente y variar directamente en la estación de control. El caudal de semilla hasta 1.0 kg se puede sembrar con gran precisión.



La tolva puede contener 180 litros en la BioDrill diseñada para 3 y 3,5 metros de anchura de trabajo, y 250 litros en la BioDrill diseñada para modelos de 4 metros. La tolva está situada a baja altura para que sea fácilmente accesible durante el llenado de semilla y sea igualmente fácil vaciar cualquier resto de semilla tras la siembra



La semilla cae de la tolva por su propio peso, a través de los orificios y queda cubierta por el rodillo de presión. La distribución y precisión en la siembra están probadamente demostradas.



Es fácil y rápido llevar a cabo un test de distribución colocando el embudo de semilla bajo el distribuidor, presionando el control remoto, pesando la muestra e introduciendo el valor en la estación de control.



BioDrill puede quitarse después de la siembra para prolongar la vida de la tolva.

Además de colza, BioDrill posibilita sembrar en un cultivo de semillas finas, mientras cultiva el terreno o siembra el cultivo principal.





Siembra de colza con BioDrill

BioDrill en un cultivador Väderstad permite un rápido crecimiento de la colza de invierno en un periodo a menudo seco y difícil. El ahorro de tiempo proporciona días extras para el desarrollo del cultivo de colza, y como resultado, muchos kilos extras de rendimiento. La regla general para el cultivo de colza es de 8-8-8 a principios de invierno. Esto significa una raíz primaria de 8 cm, un cuello de la raíz de 8 cm y 8 hojas bien desarrolladas, preferiblemente con algunas pequeñas hojas encima.

Paja dentro del terreno – no sobre el terreno

El crecimiento de un cultivo con un cultivador y BioDrill comienza en la cosecha del cultivo anterior. La clave es dispersar la paja uniformemente o empaclarla antes de sembrar con BioDrill. La paja debe mezclarse dentro del terreno. Puede ser una buena idea llevar a cabo una pasada con el Carrier directamente tras la cosecha para iniciar la descomposición del rastrojo y promover la germinación de las malas hierbas. Una pasada rápida con Carrier también es un método eficaz para controlar las babosas. Las condiciones diarias decidirán si utilizar Carrier o un cultivador durante la siembra.

Siembra superficial y humedad

Las semillas de colza germinan rápidamente pero deben sembrarse a una profundidad de 2-2,5 cm en terrenos húmedos. La preparación del terreno debe por tanto planearse para hacer frente al problema de la paja. El crecimiento de la colza de invierno es sensible a la compactación del suelo. Los límites de la parcela, que pueden ser un 10-15% del área de la parcela, deberían sembrarse en último lugar para optimizar el rendimiento.

Control de malas hierbas

Como regla general, el control de la maleza perenne y la maleza voluntaria es una medida a tomar en la producción de colza de invierno. La lucha entre el cultivo y las malas hierbas no sólo afecta al crecimiento sino también fuerza el crecimiento de la planta de colza de invierno, haciéndola más susceptible a la muerte.



La siembra con BioDrill ahorra tiempo y dinero puesto que puede realizarse en óptimas condiciones directamente tras la cosecha.



La siembra en el momento correcto es esencial para lograr buenos resultados.

Proporciona nuevas oportunidades

Además de colza, BioDrill posibilita sembrar semillas finas, mientras cultiva el terreno o siembra el cultivo principal.

Siembra en pastizal

Con BioDrill en el Rapid o Spirit, los terrenos de pastizal pueden sembrarse al mismo tiempo como cultivo de cereal. Con BioDrill en el rodillo, un terreno de pastizal puede repararse durante el compactado en primavera para renovarlo y prevenir el desarrollo de huecos o vacíos.

Intercultivos

Con BioDrill en el Carrier, Rollex o Rexius pueden sembrarse por ejemplo intercultivos de hierba o trébol en primavera en un cultivo de cereal. En otoño, puede sembrarse un intercultivo de especies de crecimiento rápido como rábanos con Carrier directamente tras la cosecha. Las pruebas con los rábanos oleaginosos muestran que puede lograr muchos kilos de nitrógeno durante el otoño y prevenir que se filtre y desaparezca.



BioDrill proporciona nuevas posibilidades para la siembra de cultivos de semillas finas, en pastizales, intercultivos o cultivos intermedios.

DATOS TÉCNICOS DE BIODRILL

Modelo	BDX/BDR 180	BDX/BDR 250	BD/BDA 360
Volumen de la tolva (l)	180/200	250/280	360
Accionamiento del distribuidor de semilla	Hidráulico/Eléctrico	Hidráulico/Eléctrico	Mecánico/Eléctrico*
Capacidad	desde 1 - 30 kg/ha	desde 1 - 30 kg/ha	desde 1 - 30 kg/ha
Corriente eléctrica	+12V y 25A aprox. 240 Vatios	+12V y 25A aprox. 240 Vatios	+12V y 25A aprox. 240 Vatios
TopDown	300	-	400 - 700
Cultus	300, 350	400	420 - 620
Carrier	300, 350	400	420 - 1225
Rollex	-	-	450 - 620
Rexius	-	-	650 - 1020
Rapid	RD 300 C/S	RD 400 C/S	Rapid A 400 - 800 C/S
Spirit	-	-	Spirit 400 - 600 C/S

* En la Rapid: Accionamiento hidráulico en el sistema de distribución desde el otro sistema de distribución de semilla.

En Rexius/Rollex: Accionamiento mecánico del distribuidor desde el otro rodillo
Soplador hidráulico: Necesita 1 x toma doble-efecto y 1 x libre retorno (al depósito)

En las Rapid/Spirit, el aire se toma del soplador de la sembradora

Väderstad-Verken AB es titular de varios derechos in-materiales tales como patentes, marcas, dibujos y modelos.
El producto/s puede/n estar cubiertos por uno o varios de estos derechos.



991200-ESV ver.04 - 2015.01



www.vaderstad.com