velox

SOLA

SEMBRADORAS MONOGRANO DE ALTAS PRESTACIONES

velox

SOLA
velox

La nueva generación de sembradoras monograno de alto rendimiento

En SOLÀ somos plenamente conscientes de la creciente presión a la que se enfrentan los agricultores en su labor diaria. Los desafíos derivados del cambio climático, el aumento de los costes de los insumos, la escasez de mano de obra y las cada vez más exigentes normativas medioambientales hacen imprescindible disponer de herramientas que permitan superar estas dificultades, preservando al mismo tiempo la fertilidad del suelo para las generaciones futuras.

El equipo de SOLÀ comparte un compromiso común: apoyar a los agricultores ofreciendo soluciones avanzadas y de la más alta calidad, respaldadas por décadas de experiencia en el diseño y la fabricación de maquinaria de siembra y plantación. Fruto de este compromiso nace la sembradora monograno de alto rendimiento VELOX, un equipo innovador, dotado de múltiples funciones y una amplia gama de configuraciones que permiten alcanzar mayores niveles de productividad y rentabilidad.

VELOX ha sido concebida para maximizar el potencial de cada siembra, ofreciendo una **mayor velocidad** de trabajo, una **profundidad constante** y un contacto óptimo entre la semilla y el suelo. Su precisión en la singulación y el espaciado garantiza una germinación rápida y uniforme de las plantas.

SOLA velox

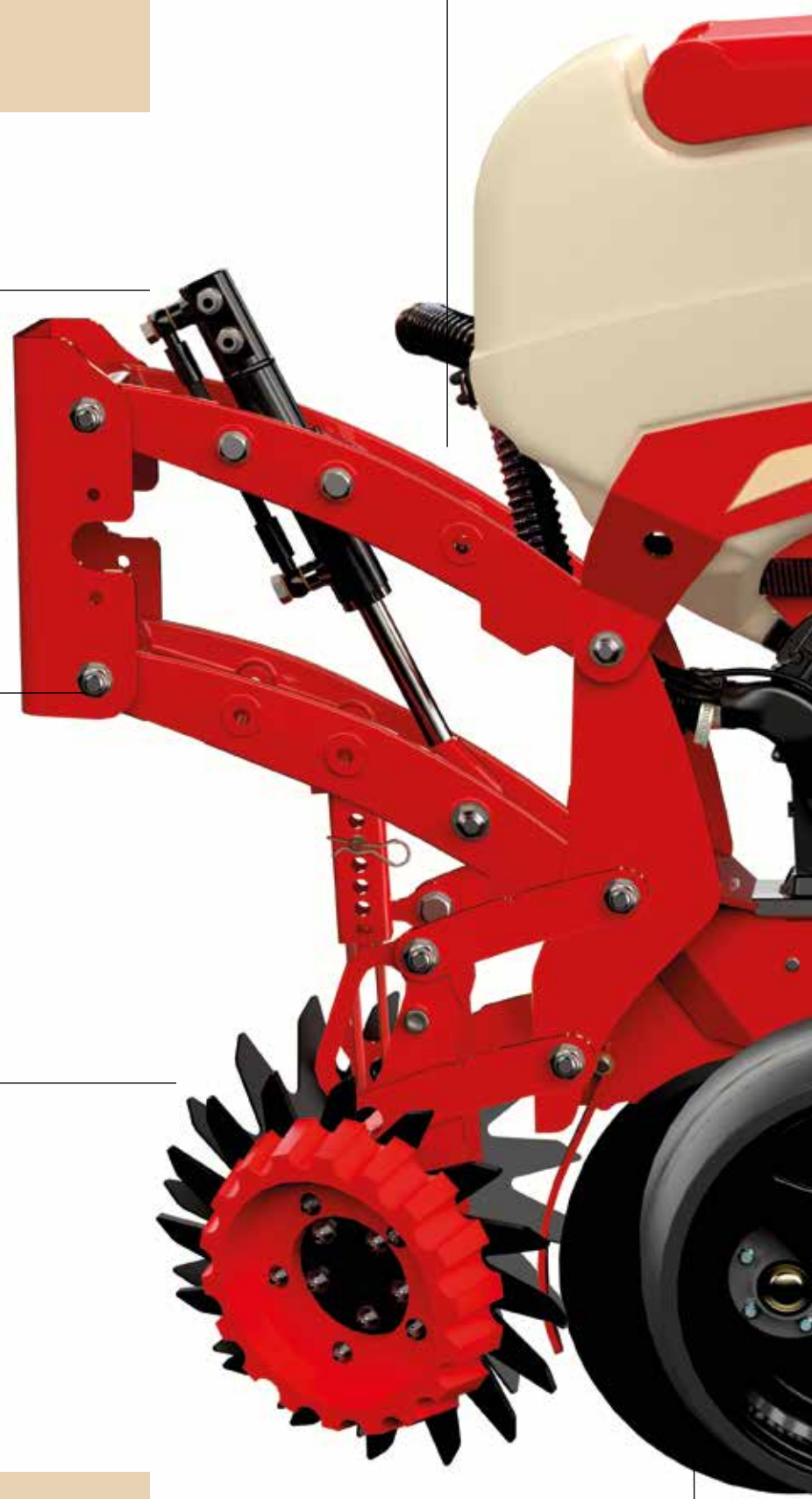
Un avanzado elemento de siembra

Paralelogramos de acero de alta resistencia para una mayor fiabilidad y durabilidad.

Sistema hidráulico de presión del elemento de hasta 350 kg por fila.

Bujes de los paralelogramos de larga duración sin mantenimiento.

Estrellas barre rastrojos flotantes con ruedas laterales opcionales.



Doble disco de apertura de Ø15" con ángulo de 9º.

SOLA VELOX

Tolvas de gran capacidad de 70 litros.

Tapas herméticas con cierre.

Hasta dos tolvas de productos microgranulados opcionales de 20 litros cada una.

POWERED BY Precision Planting®

Dosificador de alta precisión.

Sistema de accionamiento eléctrico del distribuidor de semillas (ELEKTRA).

Fácil ajuste de la profundidad.

Diversos tipos de ruedas tapadoras.

Rodamientos con protección de triple labio.

Rueda pisasemillas opcional para un contacto uniforme entre la semilla y el suelo.

Una óptima colocación de la semilla

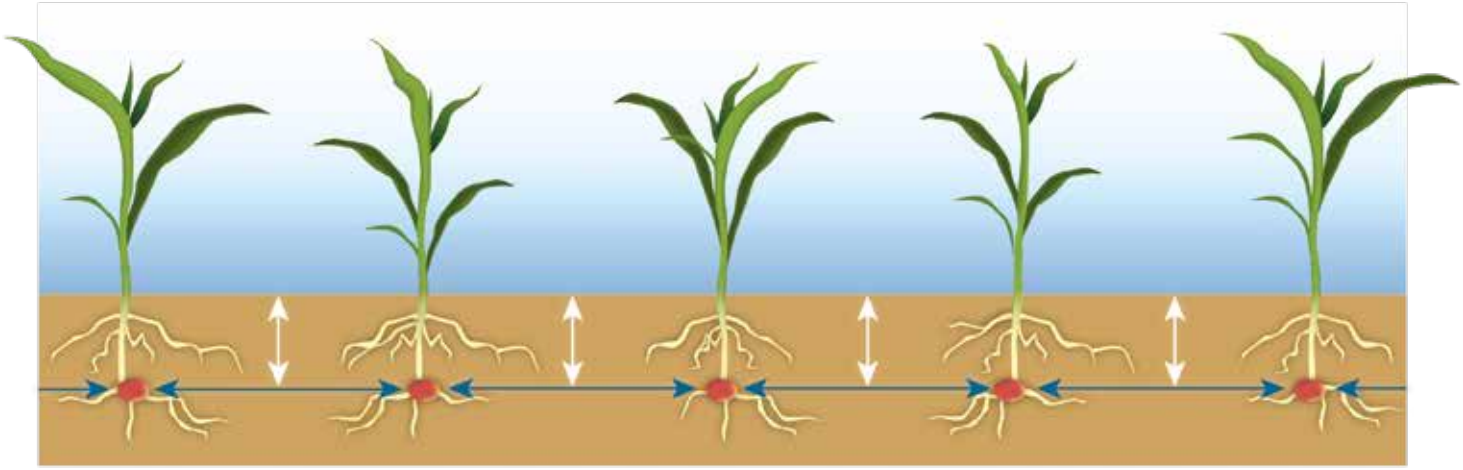
Sistema de presión hidráulica

Numerosos estudios han demostrado que, entre todos los factores, la **germinación uniforme** de las semillas es el que mayor influencia tiene sobre el potencial de rendimiento de los cultivos. Las plantas que emergen más tarde que el resto tienen un acceso limitado a la luz solar y a los nutrientes durante toda la temporada, lo que reduce significativamente su rendimiento en comparación con las que germinan antes.

Según el grado de variabilidad, las pérdidas potenciales de rendimiento en maíz pueden oscilar entre un 5% y un 22%. Entre las principales causas que afectan a la emergencia uniforme se encuentran la profundidad de siembra irregular y la presencia de residuos en el surco. Evitar que estos residuos penetren en el surco y mantener una profundidad de siembra constante son factores clave para lograr una germinación homogénea y, por tanto, un mejor rendimiento. A altas velocidades de trabajo o en suelos irregulares y compactados, los sistemas de presión convencionales de los elementos de siembra pueden no compensar eficazmente las vibraciones y rebotes, provocando variaciones en la profundidad y el espaciado de las semillas, con un impacto directo y negativo en el potencial de producción.

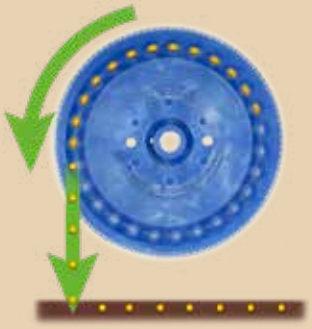
En cambio, en la VELOX, la fuerza descendente de cada elemento de siembra se mantiene de forma constante gracias a un cilindro hidráulico que garantiza la misma presión en todas las hileras, preservando la profundidad de siembra establecida.

Un innovador sistema de regulación hidráulico permite ajustar la presión de manera rápida y precisa, alcanzando hasta **350 kg de presión** descendente por fila en combinación con el exclusivo sistema de transferencia de peso adaptativa (TPA), eliminando la necesidad de añadir pesos adicionales a la sembradora monograno.

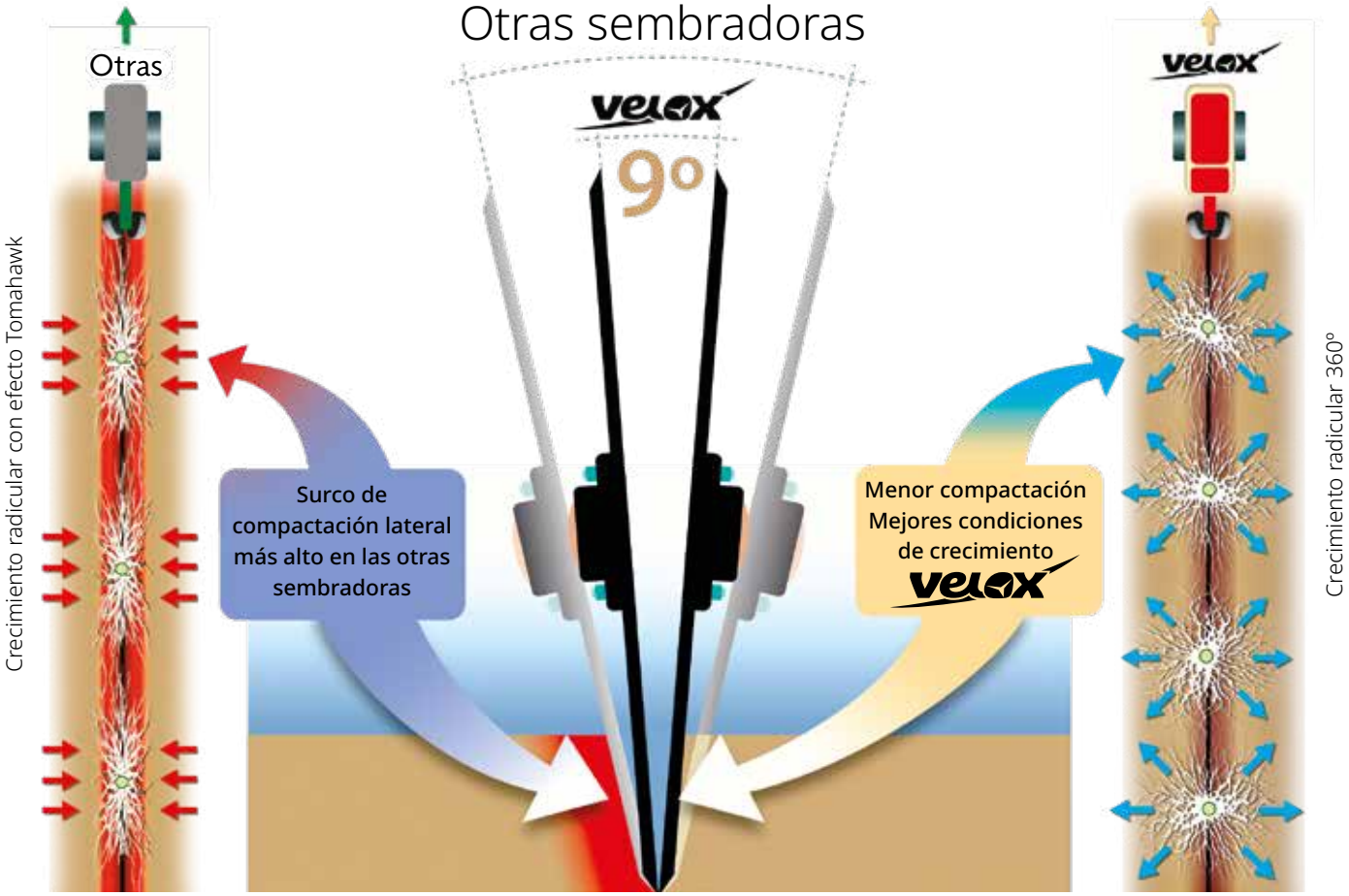


Precisión sin complicaciones

Una de las principales características de la VELOX es su sistema de liberación de semilla, que aprovecha la fuerza centrífuga generada por la rotación del disco de siembra para proyectarla con precisión y velocidad hacia el surco, sin asistencia adicional. Gracias a este principio, la VELOX prescinde de mecanismos complejos que encarecen la máquina, dificultan el mantenimiento y no ofrecen un retorno real de la inversión al agricultor.

VELOX	OTRAS SEMBRADORAS
✓ FUERZA CENTRÍFUGA	✗ AIRE A PRESIÓN
	✗ CEPILLOS DE ASISTENCIA
	✗ CONDUCTOS ACTIVOS
	✗ MECANISMOS DE EMPUJE

Otras sembradoras



Diseño del doble disco abridor

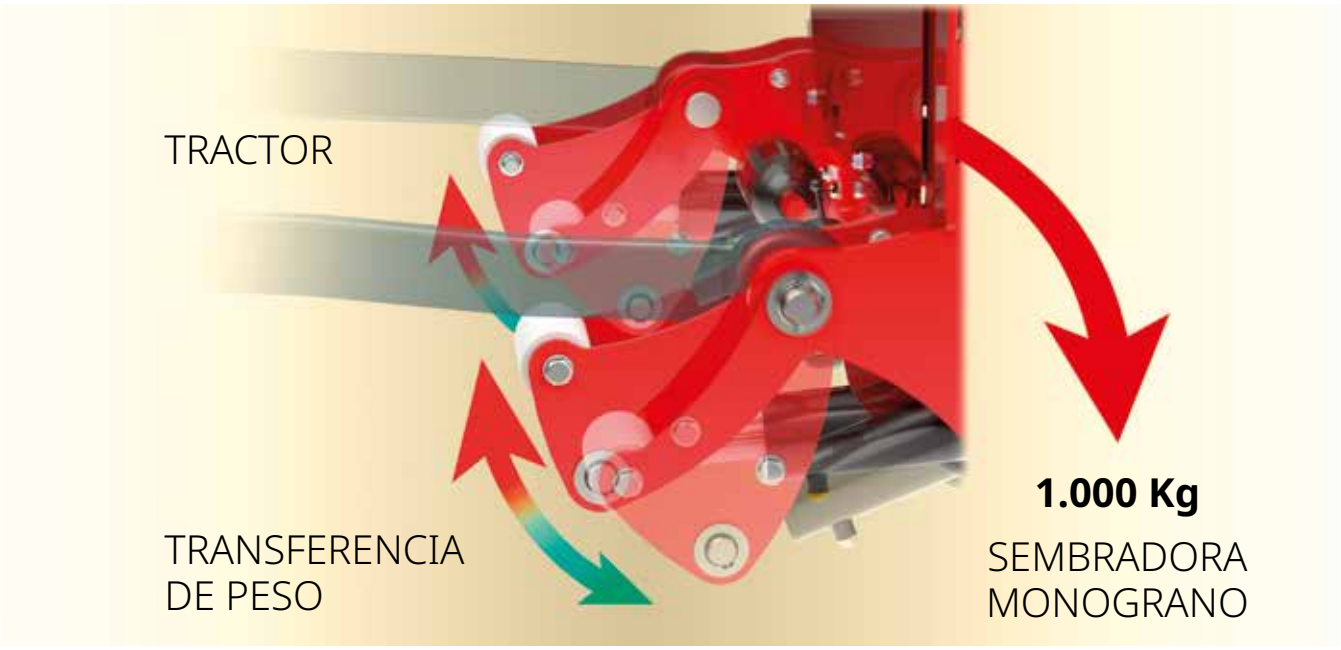
Nuestro exclusivo diseño de abresurcos de doble disco tiene un ángulo de solo 9° entre los discos. Este ángulo de penetración reducido disminuye las necesidades de potencia, consumo de combustible y fuerza descendente del elemento de siembra, al tiempo que minimiza la compactación de las paredes laterales del surco y favorece una mejor formación del lecho de siembra.

Los ensayos y la experiencia en campo, realizados en distintos tipos de suelo, condiciones climáticas y sistemas de laboreo, han demostrado que este diseño mejora la germinación y la uniformidad de emergencia de las semillas, lo que se traduce en mayores rendimientos de forma constante año tras año.

El ángulo de apertura, combinado con el control hidráulico de la presión del elemento, garantiza una profundidad de siembra uniforme y proporciona el entorno ideal para el desarrollo de cada semilla, asegurando así resultados óptimos y consistentes.

SOLA VELOX

Mayor presión con menor peso



Transferencia de peso adaptativa (TPA)

Las condiciones exigentes del terreno, la siembra directa sobre rastrojos, las altas velocidades de trabajo y los accesorios pesados de las sembradoras monograno requieren una mayor fuerza descendente para mantener los abresurcos en contacto constante con el suelo. Esto suele implicar un incremento del peso total de la máquina para asegurar una profundidad de siembra uniforme. Sin embargo, aumentar el peso conlleva mayor consumo de combustible, un diseño más complejo y costes operativos y de mantenimiento más elevados.

En SOLÀ, hemos desarrollado el sistema de transferencia de peso adaptativa (TPA), diseñado específicamente para sembradoras monograno equipadas con enganche de 3 puntos. Este sistema **garantiza una profundidad de siembra constante**, independientemente de la velocidad de trabajo o de las condiciones del suelo, sin necesidad de añadir contrapesos adicionales. Se trata de un sistema pionero en el mercado, que ajusta automáticamente la presión deseada en los elementos de siembra y transfiere de forma proporcional el peso necesario desde el tractor.

Cuando el sistema está activo, los cilindros hidráulicos, mediante un ingenioso mecanismo de levas, pueden **transferir hasta 1.000 kg** del peso del tractor al chasis de la sembradora monograno, manteniendo así la fuerza descendente óptima en todo momento.

El sistema funciona de manera totalmente automática, aplicando la presión justa sobre la máquina sin causar compactación excesiva del suelo ni aumentar la demanda de potencia. Además, para ofrecer mayor flexibilidad y control, el sistema puede desactivarse fácilmente cuando no sea necesario.

Excelente singulación de semillas

Distribución de semillla

La calidad en la dosificación de las semillas influye directamente en el rendimiento final del cultivo. Cada semilla doble puede reducir el potencial productivo de las plantas afectadas entre un 40% y un 80%, mientras que cada omisión representa una pérdida de rendimiento potencial de hasta el 100%. Por ello, cada punto porcentual de mejora en la singulación puede traducirse en un aumento del 1% o más en el rendimiento total.

Con el nuevo distribuidor de Precision Planting, uno de los sistemas más populares y versátiles del mercado, es posible alcanzar una **precisión de dosificación de hasta el 99 %.** Este dosificador ha demostrado un rendimiento y fiabilidad excepcionales en la siembra de una amplia variedad de cultivos y tamaños de semilla, como maíz, girasol, soja, garbanzo, colza, remolacha, cereales, entre otros. Además, su mantenimiento es sencillo, ya que el singulador de semillas no requiere ajustes, e incorpora una rueda eyectora que limpia los orificios del disco para evitar fallos en la dosificación.

La sembradora monograno VELOX está equipada con ELEKTRA, un sistema de control y supervisión completamente **compatible con ISOBUS**, que cumple con los estándares más recientes de la agricultura de precisión 4.0. Los distribuidores de semillas están accionados por motores paso a paso, capaces de ofrecer un amplio rango de velocidades de trabajo con alto par incluso a bajas revoluciones y una rápida aceleración, garantizando una distribución precisa y uniforme de las semillas en todo el campo, especialmente tras las paradas y en las cabeceras de las parcelas.

Versatilidad con gran capacidad

Sistema de tolvas

Los elementos de siembra están equipados de serie con grandes tolvas de semillas de 70 litros, que proporcionan una gran autonomía de trabajo. Disponen de un cierre hermético que evita la entrada de humedad y protege el contenido, con unos mecanismos de seguridad de fácil uso que previenen aperturas accidentales durante el trabajo o el transporte. Además, las hileras numeradas facilitan tanto el rellenado como las tareas de mantenimiento.

Cada elemento puede incorporar hasta dos tolvas adicionales de 20 litros, destinadas al fertilizante microgranulado y/o al insecticida. Los motores eléctricos ISOBUS que accionan estas tolvas ofrecen control y supervisión integrados a través del terminal universal ISOBUS, lo que permite gestionar el control de secciones y realizar ajustes independientes por fila, aumentando la precisión de aplicación, reduciendo el consumo de productos químicos y contribuyendo a un mayor respeto por el medio ambiente.

Un único sinfín dosificador universal permite alcanzar una amplia gama de caudales de aplicación, reduciendo la exposición del operario a los productos químicos. Para facilitar el vaciado completo de las tolvas, las bocas de vaciado están ubicadas estratégicamente debajo de los dosificadores.

Asimismo, para obtener la máxima eficacia del producto aplicado, es posible seleccionar hasta tres puntos de aplicación distintos: en la superficie detrás de las ruedas de cierre, en el surco entre los abresurcos o antes de las ruedas de cierre, según el tipo de producto y las condiciones de trabajo.

Tres puntos de aplicación de productos distintos

Sistema de elevación de tolvas

Hasta dos tolvas con capacidad de 20L cada una para abono microgranulado y/o insecticida.

Tolva de gran capacidad de 70L con cierre hermético y mecanismo de seguridad.

Bocas de vaciado

Soluciones eficaces de fertilización

Accesorios para fertilizantes

Con VELOX, puede elegir entre una tolva de fertilizante opcional de 1.400 litros integrada en la sembradora monograno o una tolva frontal AURA de 2.000 o 2.600 litros instalada en la parte delantera del tractor. Ambas están diseñadas para mantener un flujo de trabajo continuo, reduciendo las recargas y aumentando la eficiencia operativa. Para asegurar una dosificación uniforme del producto, las dos tolvas están presurizadas por aire, con tapas selladas y amplias aberturas que facilitan enormemente la carga.

La tolva montada en la sembradora monograno incorpora dos distribuidores de alta capacidad accionados por motores eléctricos controlados mediante ISOBUS, capaces de suministrar hasta 400 kg/ha a 16 km/h en una sembradora de 8 filas con 75 cm de separación entre hileras. Su sistema de suministro por flujo de aire garantiza una distribución uniforme del fertilizante en todas las filas, sin riesgo de obstrucciones.

La tolva frontal AURA representa una solución de última generación, compatible no solo con VELOX, sino también con otros implementos como sembradoras o cultivadores, lo que la convierte en una opción versátil para la aplicación de semillas, fertilizantes o micronutrientes. Según las necesidades de trabajo, puede equiparse con uno o dos distribuidores eléctricos, controlables mediante ISOBUS o a través de un monitor independiente.

Los brazos abonadores monodisco incorporan un disco de corte de 16" de diámetro, rueda de control de profundidad y muelles de presión de alta resistencia, adecuados para trabajar en condiciones exigentes a profundidades de 4 a 10 cm. La durabilidad de los rodamientos está garantizada por una triple protección de juntas, mientras que las punteras de los abresurcos, fabricadas en acero fundido resistente al desgaste, ofrecen una larga vida útil.

Por su parte, los abresurcos de doble disco de 15" destacan por su sencillo ajuste de profundidad entre 3 y 9 cm, sin necesidad de herramientas. Estos se montan directamente en el chasis junto con los elementos de siembra, permitiendo modificar rápidamente la distancia entre filas según las necesidades del cultivo.

Monodisco abonador

Doble disco abonador

Tolva frontal presurizada AURA de 2000 o 2.600.

Tolva de fertilizante de 1400 litros de capacidad.

DREAMED, DESIGNED
AND MADE IN
SOLA
BARCELONA

SOLA
VELOX

Versatilidad en un único elemento de siembra

La sembradora monograno VELOX es una solución realmente versátil, capaz de adaptarse a cualquier tipo de cultivo, condición del terreno o sistema de laboreo. Su amplia variedad de configuraciones y opciones le garantiza siempre las herramientas adecuadas para cada tarea.

Aparta-terrones

SIEMBRA CONVENCIONAL

Estrellas barrerastrojos

SIEMBRA CONVENCIONAL O MÍNIMO LABOREO

Múltiples opciones en ruedas tapadoras.

Disco turbo más estrellas barrerastrojos

Rueda intermedia pisa-semillas

SIEMBRA DIRECTA

SOLA Velox

Soluciones 4.0

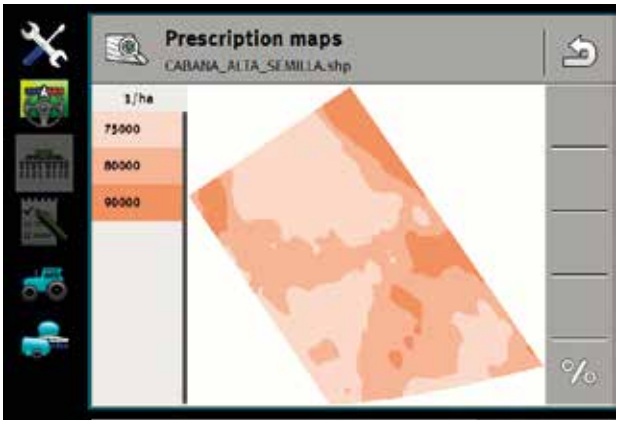
El sistema ELEKTRA de SOLÀ, integrado en ISOBUS, controla, supervisa y registra los principales parámetros de siembra, cumpliendo plenamente los requisitos de la Agricultura 4.0. Su puesta en marcha es sencilla y permite una aplicación precisa de semilla y fertilizante, el trabajo con mapas de prescripción y el registro detallado de los datos de aplicación. Todo ello ayuda a reducir el consumo de insumos, mejorar los rendimientos y reforzar la trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro.

Para operar con aperos ISOBUS, SOLÀ ofrece terminales universales que se adaptan a distintas necesidades. El TOUCH800, con pantalla táctil en color de 8", cumple la norma ISOBUS ISO 11783 e incorpora las funciones básicas para trabajar con maquinaria compatible. Para quienes buscan máxima flexibilidad, el TOUCH1200 de 12" destaca por su versatilidad y sencillez: incorpora una protección adicional de la superficie táctil bajo el cristal pensada para el uso intensivo, puede utilizarse en posición vertical u horizontal y permite visualizar simultáneamente hasta cinco funciones mediante interfaces personalizables. Además, los terminales pueden incorporar aplicaciones preinstaladas para ajustarse a la operativa de cada explotación.

En cuanto a funcionalidades, Section Control (SC) gestiona automáticamente la activación y desactivación de hileras para evitar solapes y sobrepoblación, asegurando que la semilla y los productos microgranulados se apliquen solo donde corresponde. Con ello se optimiza el patrón de siembra, se reducen costes y se protege el potencial de rendimiento. La función Task Controller (TC) sincroniza el intercambio de datos entre el apero ISOBUS y el terminal, facilitando la transferencia bidireccional de información, el registro de trabajos y la coordinación precisa de las operaciones. Por su parte, la aplicación de dosis variable (VRA), con Multi Control opcional, permite utilizar mapas de prescripción para ajustar la cantidad de semilla y fertilizante por zonas, de modo que cada área reciba lo necesario para un crecimiento óptimo, aumentando la eficiencia y reduciendo costes. Finalmente, Track Leader (TL), conectado a un receptor DGPS, ofrece guiado por líneas paralelas, cabeceras o contorno, incluso con baja visibilidad y sin necesidad de trazadores; permite además marcar y guardar obstáculos, límites y líneas de guiado, y pausar y reanudar el trabajo en cualquier momento.

Touch 800

Touch 1200



Para siembra sobre caballones

La VELOX en configuración para caballones, se adapta perfectamente a lo que este sistema exige: regularidad de profundidad, surco consistente y una implantación homogénea sobre un lecho elevado que gestiona mejor la humedad y la temperatura. En parcelas donde el caballón se usa para favorecer el drenaje, la VELOX aporta estabilidad de trabajo para que cada metro de siembra reproduzca el mismo valor de rendimiento.

Esta configuración de VELOX trabaja en conjuntos de dos filas, una disposición pre-estructurada del cultivo que facilita un manejo posterior más eficiente. Para sostener esa uniformidad, la VELOX incorpora presión mecánica o hidráulica por fila, ayudando a mantener la fuerza de apoyo y la profundidad objetivo incluso cuando el terreno varía sobre el caballón. La apertura del surco se realiza con doble disco abridor, orientado a generar un canal de siembra favorable al desarrollo radicular y a un cierre más regular.

Además, en sistemas de caballón suele ser clave colocar los insumos con precisión. La VELOX puede integrar aplicación localizada de microgranulado/abonado con distintos puntos de colocación, adaptando la estrategia a la línea de siembra y a las condiciones del suelo. Y, cuando se busca máxima eficiencia, las funciones de control ayudan a mantener patrones de trabajo consistentes, optimizando insumos sin comprometer la uniformidad del lote.

Modelo F 630/12

SOLA Velox

SOLA
MAGDA
Velox
SOLA
MAGDA

MAGDA VELOX

SEMBRADORA MONOGRANO
DE ALTAS PRESTACIONES

Las **MAGDA-VELOX** son sembradoras monograno arrastradas de alto rendimiento, diseñadas para trabajar a gran velocidad sin comprometer la precisión. Con un ancho de trabajo de **9 y 12 metros** y un ancho de transporte reducido de solo **3 metros**, ofrecen una máxima productividad en el campo junto con una excelente maniobrabilidad en carretera o zonas estrechas.

Disponibles en configuraciones de 16 elementos a 70-75 cm y 24 elementos a 45-50 cm en 12m y de 12 elementos a 70-75cm o 18 elementos a 45-50 en 9m, que proporcionan una capacidad de trabajo muy superior a la de las sembradoras convencionales. Estos modelos establecen un nuevo estándar en la siembra de gran capacidad, combinando una eficiencia operativa excepcional con la tecnología más avanzada del mercado.

DREAMED, DESIGNED AND MADE IN SOLA BARCELONA

SOLA

MAGDA

SEMBRADORA MONOGRANO
DE ALTAS PRESTACIONES

velox

Centralised Seed System (CSS)

Las sembradoras MAGDA se ofrecen en dos configuraciones diferentes, ambas equipadas con una tolva de gran capacidad de 8.000 litros, adaptable a las necesidades de cada trabajo.

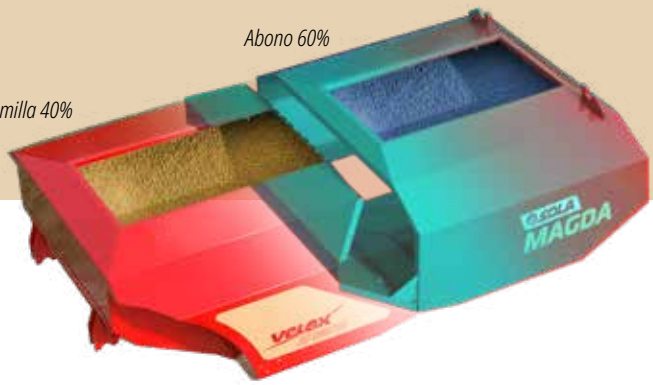
En la primera versión, la tolva se destina completamente al fertilizante, dosificado mediante un sistema de alta precisión capaz de aplicar hasta 350 kg/ha a una velocidad de 15 km/h. En este caso, la semilla se suministra desde cada una de las tolvas individuales de 70L equipadas en los elemento de siembra.

La segunda versión divide la tolva principal en un 60 % para abono y un 40 % para semilla. Con esta configuración, los elementos de siembra adoptan el sistema CSS que no requiere tolvas individuales en los elementos, ya que la semilla se distribuye directamente desde la tolva central.

Abono 100%

Abono 60%

Semilla 40%



Elemento VELOX

A Configuración en un único volumen de 8.000 litros para fertilizante y tolvas de 70 litros para semilla en cada elemento de siembra

Elemento VELOX CSS

B Configuración en dos compartimentos: 4.800 litros para fertilizante y 3.200 litros para semilla

5 componenentes simultáneos en cada línea.

1 Módulo de fertilización formado por monodisco aplicador y rueda de control de profundidad.

2 Módulo de Siembra Directa formado por disco turbo y estrella barrerastrojos. (Opcional)

3 Discos de siembra que aseguran la colocación exacta de la semilla en el lecho de siembra.

4 Rueda pisa-semillas que elimina las bolsas de aire y asegura un contacto firme entre la semilla y el suelo. (Opcional)

5 Ruedas tapadoras que cierran el surco creando las condiciones ideales de germinación.

Precisión superior

Las MAGDA-VELOX representan una nueva generación de sembradoras monograno de altas prestaciones, diseñadas para ofrecer una precisión excepcional incluso a velocidades de trabajo el doble de altas que las de una sembradora monograno convencional. Su comportamiento sobresaliente se mantiene en todo tipo de condiciones, ya sea en siembra directa, mínimo laboreo o laboreo tradicional, garantizando una emergencia uniforme y un establecimiento óptimo del cultivo.

*** Son las únicas máquinas del mercado capaces de equipar simultáneamente un sistema de fertilización con monodisco, disco turbo y estrellas barre-rastrojos, lo que permite una preparación completa de la línea de siembra en una sola pasada.** Esta configuración única optimiza el tiempo de trabajo, el uso de recursos y la eficiencia agronómica, consolidando a la MAGDA-VELOX como una referencia en siembra de alta capacidad y precisión.

Potencia en campo, agilidad en transporte.

A pesar de su gran capacidad de trabajo en campo, la MAGDA-VELOX destaca por su facilidad de transporte y maniobrabilidad. Su diseño permite plegar la máquina hasta un ancho de tan solo 3 metros, facilitando los desplazamientos por carretera y el acceso a parcelas con entradas reducidas. Esta concepción combina alto rendimiento operativo con máxima comodidad logística, permitiendo una transición rápida entre parcelas sin necesidad de equipos adicionales.

Está disponible en dos configuraciones de ruedas, diseñadas para ofrecer baja compactación del suelo y una excelente maniobrabilidad en todo tipo de terrenos. La versión con ruedas 520/85R38 proporciona una amplia superficie de apoyo, reduciendo la presión sobre el terreno y minimizando la compactación, lo que la hace ideal para condiciones exigentes donde se requiere máxima estabilidad y tracción sin alterar la estructura del suelo. Por su parte, la versión con ruedas gemelas mejora aún más la distribución del peso, ofreciendo una pisada más ancha y uniforme, especialmente ventajosa en terrenos blandos o húmedos, donde se busca evitar hundimientos y mantener una excelente flotación.

Ambas configuraciones garantizan que la MAGDA-VELOX trabaje con agilidad, precisión y respeto por el suelo, incluso en parcelas con accesos complicados o condiciones variables.

Las MAGDA-VELOX incorporan además un **eje de ruedas telescópico** ajustable, que permite adaptar la posición de las ruedas a la distancia entre hileras. Este ajuste puede realizarse directamente desde la cabina del tractor, de modo que las ruedas circulen entre las líneas de siembra sin interferir con el cultivo. Al mismo tiempo, el sistema permite reducir el ancho total a 3 metros para el transporte, combinando eficiencia en campo con una logística de desplazamiento sencilla y segura.

Configuración con ruedas de 520/85R38 y eje telescópico para transporte a 3m.

Configuración con ruedas gemelas y eje telescópico para transporte a 3m.

SOLA
MAGDA
velox
SEMBRADORA MONOGRANO
DE ALTAS PRESTACIONES

SOLA velox

CARACTERÍSTICA	TV 300/6	TV 300/6	TV 300/7	TV 300/7 S	TV 300/8
Tipo de abresurco	VELOX				
Tipo de chasis	Telescópico				Telescópico, doble
Ancho de trabajo (cm)	De 270 a 450	De 300 a 480	7F de 315 a 420 / 6F de 420 a 480	De 350 a 560	De 320 a 600
Ancho de transporte (m)	3				
Potencia mínima requerida (CV)	≥ 120	120	≥ 130		≥ 150
Número de líneas	6		7		8
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	45–75	50–80	7 filas 45–60 / 6 filas 70–80	50–80	40–75
Ajuste de distancia entre filas	Hidráulico, con incrementos de 5 cm				
DIMENSIONES Y TRANSPORTE					
Peso máquina (Kg)	1540	152	1640	1660	2050
Tipo de enganche	Categoría III				
TOLVA Y DOSIFICACIÓN					
Capacidad tolva / tolvas de semillas (litros)	70 cada una, con tapas y cierres herméticos a la humedad				
Tipo de dosificador	Distribuidor de vacío con accionamiento mediante motor eléctrico				
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS				
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie				
Criba selectora extraíble	De serie				
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS					
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad con opción de tolva frontal o en la sembradora monograno				
Tolva montada en la sembradora monograno	Tolva presurizada por aire de 1400 litros				
Tolva frontal	Tolva presurizada por aire AURA de 2000 o 2600 litros				
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares con accionamiento eléctrico ISOBUS				
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire mediante turbina de accionamiento hidráulico				
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16" o disco abridor doble de 15"				
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila de 20 litros cada una con accionamientos eléctrico ISOBUS y 3 puntos de aplicación distintos				
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO					
Accionamiento de la turbina	Hidráulico				
Caudal hidráulico necesario (litros/minuto)	30 + 10 litros si equipa presión hidráulica + 40 si equipa abonadora				
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 40 litros por minuto (70 litros por minuto con sistema de abono)				
Número de salidas hidráulicas	1 salida de doble efecto - bastidor abatible (estándar) · 1 salida de simple efecto - turbina de vacío (estándar) 1 salida de doble efecto - marcadores de fila (opcional) · 1 línea de retorno libre (estándar) · 1 salida de doble efecto para presión del elemento (opcional)				
CONTROL Y ELECTRÓNICA					
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.				
Compatibilidad ISOBUS	De serie				
Dosis variable	De serie según licencia				
Cierre de media máquina	De serie según licencia				
Corte de secciones fila a fila	De serie				
Cambio de distancia entre semillas.	De serie				
Control de siembra	De serie				
EQUIPO DE SIEMBRA					
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65				
Ruedas tapadoras traseras	Multiples opciones				
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg. de presión / Muelle con 6 ajustes, hasta 250 kg. de presión				
Sistema de transferencia de peso	Hidráulico con transferencia de peso proporcional, hasta 1000 kg. de carga adicional al chasis				
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg.				
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm				
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16" con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos				
Trazadores hidráulicos	Opcionales				
OTRAS CARACTERÍSTICAS					
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie				
Discos de siembra	1 juego de discos de maíz incluido - Ø4,5×27 orificios				
Generador de energía	Desde la toma ISOBUS / Línea adicional desde la batería del tractor				
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado				

CARACTERÍSTICA	TV 330/8	TV 380/8	TV 300/9	TV 330/9
Tipo de abresurco	VELOX			
Tipo de chasis	Telescópico, doble			
Ancho de trabajo (cm)	De 360 a 640	De 440 a 760	9F de 360 a 495 / 6F de 585 a 675	9F de 360 a 540 / 8F de 560 a 640
Ancho de transporte (m)	3,3	3,80	3	3,3
Potencia mínima requerida (CV)	≥ 150	≥150	≥ 170	170
Número de líneas	8		9	
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	45–80	55-95	9 filas 40–55 / 8 filas 65–75	9 filas 40–60 cm / 8 filas 70–80
Ajuste de distancia entre filas	Hidráulico, con incrementos de 5 cm			
DIMENSIONES Y TRANSPORTE				
Peso máquina (Kg)	2065	2110	2165	2180
Tipo de enganche	Categoría III			
TOLVA Y DOSIFICACIÓN				
Capacidad tolva / tolvas de semillas (litros)	70 cada una, con tapas y cierres herméticos a la humedad			
Tipo de dosificador	Distribuidor de vacío con accionamiento mediante motor eléctrico			
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS			
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie			
Criba selectora extraíble	De serie			
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS				
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad con opción de tolva frontal o en la sembradora monograno			
Tolva montada en la sembradora monograno	Tolva presurizada por aire de 1400 litros			
Tolva frontal	Tolva presurizada por aire AURA de 2000 o 2600 litros			
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares con accionamiento eléctrico ISOBUS			
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire mediante turbina de accionamiento hidráulico			
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16" o disco abridor doble de 15"			
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila de 20 litros cada una con accionamientos eléctrico ISOBUS y 3 puntos de aplicación distintos			
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO				
Accionamiento de la turbina	Hidráulico			
Caudal hidráulico necesario (litros/minuto)	30 + 10 litros si equipa presión hidráulica + 40 si equipa abonadora			
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 40 litros por minuto (70 litros por minuto con sistema de abono)			
Número de salidas hidráulicas	1 salida de doble efecto - bastidor abatible (estándar) · 1 salida de simple efecto - turbina de vacío (estándar) 1 salida de doble efecto - marcadores de fila (opcional) · 1 línea de retorno libre (estándar) · 1 salida de doble efecto para presión del elemento (opcional)			
CONTROL Y ELECTRÓNICA				
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.			
Compatibilidad ISOBUS	De serie			
Dosis variable	De serie según licencia			
Cierre de media máquina	De serie según licencia			
Corte de secciones fila a fila	De serie			
Cambio de distancia entre semillas.	De serie			
Control de siembra	De serie			
EQUIPO DE SIEMBRA				
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65			
Ruedas tapadoras traseras	Multiples opciones			
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg de presión / Muelle con 6 ajustes, hasta 250 kg de presión			
Sistema de transferencia de peso	Hidráulico con transferencia de peso proporcional, hasta 1000 kg de carga adicional al chasis			
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg			
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm			
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16" con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos			
Trazadores hidráulicos	Opcionales			
OTRAS CARACTERÍSTICAS				
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie			
Discos de siembra	1 juego de discos de maíz incluido - Ø4,5×27 orificios			
Generador de energía	Desde la toma ISOBUS / Línea adicional desde la batería del tractor			
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado			

CARACTERÍSTICA	PF 300/8	PF 300/9	PF 300/11
Tipo de abresurco	VELOX		
Tipo de chasis	Plegable		
Ancho de trabajo (cm)	De 560 a 640	De 540 a 585	De 715 a 770
Ancho de transporte (m)	3		
Potencia mínima requerida (CV)	≥ 150	≥ 180	≥ 180
Número de líneas	8	9	11
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	70–80	60–65	65-70
Ajuste de distancia entre filas	Manual		
DIMENSIONES Y TRANSPORTE			
Peso máquina (Kg)	1960	2080	2400
Tipo de enganche	Categoría III		
TOLVA Y DOSIFICACIÓN			
Capacidad tolva / tolvas de semillas (litros)	70 cada una, con tapas y cierres herméticos a la humedad		
Tipo de dosificador	Distribuidor de vacío con accionamiento mediante motor eléctrico		
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS		
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie		
Criba selectora extraíble	De serie		
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS			
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad con opción de tolva frontal o en la sembradora monograno		
Tolva montada en la sembradora monograno	Tolva presurizada por aire de 1400 litros		
Tolva frontal	Tolva presurizada por aire AURA de 2000 o 2600 litros		
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares con accionamiento eléctrico ISOBUS		
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire mediante turbina de accionamiento hidráulico		
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16" o disco abridor doble de 15"		
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila de 20 litros cada una con accionamientos eléctrico ISOBUS y 3 puntos de aplicación distintos		
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO			
Accionamiento de la turbina	Hidráulico		
Caudal hidráulico necesario (litros/minuto)	30 + 10 litros (si equipa presión hidráulica)		
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 40 litros por minuto (70 litros por minuto con sistema de abono)		
Número de salidas hidráulicas	1 salida de doble efecto - bastidor abatible (estándar) · 1 salida de simple efecto - turbina de vacío (estándar) · 1 salida de doble efecto - marcadores de fila (opcional) · 1 línea de retorno libre (estándar) · 1 salida de doble efecto para presión del elemento (opcional)		
CONTROL Y ELECTRÓNICA			
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.		
Compatibilidad ISOBUS	De serie		
Dosis variable	De serie según licencia		
Cierre de media máquina	De serie según licencia		
Corte de secciones fila a fila	De serie		
Cambio de distancia entre semillas.	De serie		
Control de siembra	De serie		
EQUIPO DE SIEMBRA			
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65		
Ruedas tapadoras traseras	Multiples opciones		
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg. de presión / Muelle con 6 ajustes, hasta 250 kg. de presión		
Sistema de transferencia de peso	Hidráulico con transferencia de peso proporcional, hasta 1000 kg de carga adicional al chasis		
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg		
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm		
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16" con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos		
Trazadores hidráulicos	Opcionales		
OTRAS CARACTERÍSTICAS			
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie		
Discos de siembra	1 juego de discos de maíz incluido - Ø4,5×27 orificios		
Generador de energía	Desde la toma ISOBUS / Línea adicional desde la batería del tractor		
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado		

CARACTERÍSTICA	PV 300/12	PV 300/12	F 630/12 (para caballones)
Tipo de abresurco	VELOX		
Tipo de chasis	Plegable		Fijo
Ancho de trabajo (cm)	12F de 540 a 600 / 9F de 576 a 585 / 8F de 560 a 640	12F a 600 / 11F de 715 a 770	660
Ancho de transporte (m)	3		6,3
Potencia mínima requerida (CV)	≥ 180		≥ 160
Número de líneas	9	12	
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	12 a 45-50 / 9 a 64-65 / 8 a 70-80	12 a 50 / 11 a 65-70	6 pares a 40 / 110 entre pares
Ajuste de distancia entre filas	Manual, continuo		Fijo
DIMENSIONES Y TRANSPORTE			
Peso máquina (Kg)	2490	2620	2360
Tipo de enganche	Categoría III		
TOLVA Y DOSIFICACIÓN			
Capacidad tolva / tolvas de semillas (litros)	70 cada una, con tapas y cierres herméticos a la humedad		
Tipo de dosificador	Distribuidor de vacío con accionamiento mediante motor eléctrico		
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS		
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie		
Criba selectora extraíble	De serie		
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS			
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad con opción de tolva frontal o en la sembradora monograno		Tolva frontal
Tolva montada en la sembradora monograno	Tolva presurizada por aire de 1400 litros		-
Tolva frontal	Tolva presurizada por aire AURA de 2000 o 2600 litros		
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares con accionamiento eléctrico ISOBUS		
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire mediante turbina de accionamiento hidráulico		
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16" o disco abridor doble de 15"		
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila de 20 litros cada una con accionamientos eléctrico ISOBUS y 3 puntos de aplicación distintos		
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO			
Accionamiento de la turbina	hidráulico		
Caudal hidráulico necesario (litros/minuto)	30 + 10 litros (si equipa presión hidráulica)		
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 40 litros por minuto (70 litros por minuto con sistema de abono)		
Número de salidas hidráulicas	1 salida de doble efecto - bastidor abatible (estándar) · 1 salida de simple efecto - turbina de vacío (estándar) · 1 salida de doble efecto - marcadores de fila (opcional) · 1 línea de retorno libre (estándar) · 1 salida de doble efecto para presión del elemento (opcional)		1 salida de simple efecto para turbina de vacio 1 salida de doble efecto de presión (opcional)
CONTROL Y ELECTRÓNICA			
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.		
Compatibilidad ISOBUS	De serie		
Dosis variable	De serie según licencia		
Cierre de media máquina	De serie según licencia		
Corte de secciones fila a fila	De serie		
Cambio de distancia entre semillas.	De serie		
Control de siembra	De serie		
EQUIPO DE SIEMBRA			
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65		
Ruedas tapadoras traseras	Multiples opciones		
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg. de presión / Muelle con 6 ajustes, hasta 250 kg. de presión		Muelles con 6 ajustes, hasta 250 kg. de presión
Sistema de transferencia de peso	Hidráulico con transferencia de peso proporcional, hasta 1000 kg de carga adicional al chasis		
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg		
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm		
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16" con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos		
Trazadores hidráulicos	Opcionales		-
OTRAS CARACTERÍSTICAS			
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie		
Discos de siembra	1 juego de discos de maíz incluido - Ø4,5×27 orificios		
Generador de energía	Desde la toma ISOBUS / Línea adicional desde la batería del tractor		
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado		

SOLA MAGDA velox

CARACTERÍSTICA	MAGDA F300/16	MAGDA F300/24
Tipo de abresurco	VELOX	
Tipo de chasis	Plegable para transporte en ancho de 3 m, en trabajo fijo monobarra con distancia fija entre elementos.	
Ancho de trabajo (m)	11,2 – 12	10,8 – 12
Ancho de transporte (m)	3	
Potencia mínima requerida (CV)	240	260
Número de líneas	16	24
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	70–75	45–50
Ajuste de distancia entre filas	Fijo	
CARRO MAGDA / DIMENSIONES Y TRANSPORTE		
Ruedas de transporte	520/85 R38	
Peso máquina (Kg)	11800	
Tipo de enganche	Opcional entre anilla de Ø50 o bola de Ø80	
Altura de recarga (cm)	210	
Apertura de recarga (cm)	2 de 147 × 82	
Ruedas de apoyo del equipo	2 ruedas de 400/60-15,5 16 PR	
TOLVA Y DOSIFICACIÓN		
Capacidad de la tolva	8.000 litros	
Capacidad de tolva dividida (semilla / abono)	3.200 litros para semilla /4.800 litros para abono	
Tipo de dosificador	De semillas por aspiración (Precision Planting)	
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS	
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie	
Criba selectora extraíble	De serie	
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS		
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad en la sembradora monograno	
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares, accionamiento eléctrico ISOBUS	
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire, turbina de accionamiento hidráulico	
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16”	
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila, 20 l. cada una, accionamientos eléctricos ISOBUS, con 3 puntos de aplicación diferentes. No disponible en CSS.	
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO		
Accionamiento de la turbina	Hidráulico	
Caudal hidráulico necesario (L/min)	180	200
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de “centro cerrado”, caudal mínimo de 180 l./min.	Requiere sistema hidráulico de “centro cerrado”, caudal mínimo de 200 L/min.
Número de salidas hidráulicas	1 doble efecto (levantamiento equipo), 1 doble efecto (cierre alas), 1 simple efecto (turbina semilla/abono) 2 líneas de retorno libre, 1 línea de doble efecto (Turbina de aspiración + presión de siembra)	
CONTROL Y ELECTRÓNICA		
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.	
Compatibilidad ISOBUS	De serie	
Dosis variable	De serie según licencia	
Cierre de media máquina	De serie para abono	
Corte de secciones fila a fila	De serie	
Cambio de distancia entre semillas.	De serie	
Control de siembra	De serie	
EQUIPO DE SIEMBRA		
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65	
Ruedas tapadoras traseras	Múltiples opciones	
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg de presión	
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg	
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm	
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16” con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos	
OTRAS CARACTERÍSTICAS		
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie	
Discos de siembra	1 juego de discos de maíz incluido - Ø4,5×27 orificios	
Generador de energía	Desde la toma ISOBUS / Línea adicional desde la batería del tractor	
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado	

SOLA MAGDA velox

CARACTERÍSTICA	MAGDA F300/12	MAGDA F300/18
Tipo de abresurco	VELOX	
Tipo de chasis	Plegable para transporte en ancho de 3 m, en trabajo fijo monobarra con distancia fija entre elementos.	
Ancho de trabajo (m)	8,40–9	8,10–9
Ancho de transporte (m)	3 m	
Potencia mínima requerida (CV)	230	260
Número de líneas	12	18
Distancia entre líneas según equipamiento (cm)	70–75 cm	45–50 cm
Ajuste de distancia entre filas	Fijo	
CARRO MAGDA / DIMENSIONES Y TRANSPORTE		
Ruedas de transporte	520/85 R38	
Peso máquina (Kg)	11000	12300
Tipo de enganche	Opcional entre anilla de Ø50 o bola de Ø80	
Altura de recarga (cm)	210	
Apertura de recarga (cm)	2 de 147 × 82	
Ruedas de apoyo del equipo	2 ruedas de 400/60-15,5 16 PR	
TOLVA Y DOSIFICACIÓN		
Capacidad tolva / tolvas de semillas (L)	4.800 / 3.200 l. (doble: abono/semilla)	
Tipo de dosificador	De semillas por aspiración (Precision Planting)	
Accionamiento del dosificador semilla	Eléctrico ISOBUS	
Control de presurización de la tolva y aspiración de la turbina	Vacuómetro analógico de serie	
Criba selectora extraíble	De serie	
FERTILIZACIÓN Y MICROGRANULADOS		
Sistema de abonado	Sistema de gran capacidad en la sembradora monograno	
Dosificación de fertilizantes	Distribuidores volumétricos modulares, accionamiento eléctrico ISOBUS	
Distribución de fertilizantes	Flujo de aire, turbina de accionamiento hidráulico	
Abridores de abono	Disco abridor simple de 16"	
Aplicación de microgranulados	Hasta 2 tolvas por fila de 20 litros cada una con accionamientos eléctrico ISOBUS y 3 puntos de aplicación distintos. No disponible en CSS	
SISTEMA HIDRÁULICO Y NEUMÁTICO		
Accionamiento de la turbina	Hidráulico	
Caudal hidráulico necesario (L/min)	170	190
Requisitos hidráulicos tractor	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 170 L/min.	Requiere sistema hidráulico de "centro cerrado", caudal mínimo de 190 L/min.
Número de salidas hidráulicas	1 doble efecto (levantamiento equipo), 1 doble efecto (cierre alas), 1 simple efecto (turbina semilla/abono) 2 líneas de retorno libre, 1 línea de doble efecto (Turbina de aspiración + presión de siembra)	
CONTROL Y ELECTRÓNICA		
Toma de velocidad	7 pines de serie. Otras opciones disponibles.	
Compatibilidad ISOBUS	De serie	
Dosis variable	De serie según licencia	
Cierre de media máquina	De serie para abono	
Corte de secciones fila a fila	De serie	
Cambio de distancia entre semillas.	De serie	
Control de siembra	De serie	
EQUIPO DE SIEMBRA		
Ruedas de control de profundidad	En opción: ciegas o con radios de 400x115 o ciegas de 400x65	
Ruedas tapadoras traseras	Múltiples opciones	
Presión del elemento	Cilindros hidráulicos a cada fila, hasta 350 kg de presión	
Sistema de cierre del surco	Dos ruedas tapadoras con ajuste de ángulo y 6 ajustes de presión de hasta 53 kg	
Estrellas barrerastrojos	Diseño flotante con fácil ajuste de altura, estrellas de 350 mm con ruedas laterales de 255×45 mm	
Discos turbo + Estrellas barrerastrojos	Incluye un solo disco de 16" con 4 ajustes de profundidad y estrellas barrerastrojos	
OTRAS CARACTERÍSTICAS		
Luces de señalización y focos de trabajo	De serie	
Discos de siembra	1 juego de discos de Maiz incluidos - Ø4,5X27 orificios	
Generador de energía	Desde la toma Isobús / Línea adicional des de la bateria del tractor	
Homologación para el transporte en carretera	Consultar homologaciones disponibles por mercado	

velox

SEMBRADORAS MONOGRANO DE ALTAS PRESTACIONES

Maquinaria Agrícola Solà, S.L.
Ctra de Igualada, s.n.
08280 CALAF (Barcelona) ESPAÑA
Telf: +34 93 8680060
E-mail: sola@solagrupo.com
WWW.SOLAGRUPO.COM

La información contenida en este catálogo puede ser modificada sin previo aviso. No debe considerarse en ningún caso un documento vinculante.

CN-822200/ES-R-04