

Sembradoras arrastradas para mínimo laboreo



**ESPRO 3000**  
**ESPRO 4000 R / 6000 R**  
**ESPRO 6000 RC**

[www.kuhn.com](http://www.kuhn.com)



be strong, be **KUHN**



ESPRO 3000 4000 R 6000 R 6000 RC

# BAJA NECESIDAD DE POTENCIA PARA UN GRAN RENDIMIENTO

Con las sembradoras ESPRO, KUHN abre un nuevo capítulo en la historia de las soluciones universales para la siembra. Diseñados para utilizarse después del arado o bien sobre rastrojos con la necesidad de incorporar al suelo residuos de la cosecha, estos modelos se han desarrollado para responder a sus necesidades.

## EN UNA PALABRA: AHORRO

¿Una sembradora universal con gran facilidad de arrastre de cara a ahorrar carburante? En el caso de la sembradora ESPRO es una realidad. Su escasa demanda de potencia se debe principalmente al diseño específico de la fila de ruedas de compactación que precede a la barra de siembra.

## SIEMBRA DE ALTA CALIDAD A GRAN VELOCIDAD

¿Una sembradora universal que trabaja con precisión a gran velocidad en mínimo laboreo? La clave es la nueva barra de siembra CROSSFLEX, que coloca con precisión cada semilla incluso a velocidades de hasta 17 km/h.

## ROBUSTA Y FÁCIL DE UTILIZAR

¿Una sembradora universal de mantenimiento sencillo y ajustes rápidos? Con una estructura simplificada, su compatibilidad con las soluciones ISOBUS y unos ajustes sencillos, la sembradora ESPRO no se quedará parada durante mucho tiempo.

## Las sembradoras arrastradas para mínimo laboreo de KUHN en resumen:

	Anchura de trabajo (m)	Número de líneas	Capacidad de la tolva (l)
ESPRO 3000	3,00	20	2.500
ESPRO 4000 R	4,00	26	3.500
ESPRO 6000 R	6,00	40	3.500
ESPRO 6000 RC	6,00	40 (siembra) 20 (fertilización)	5.500 (40% para semillas, 60% para fertilizante)



# ARAR, COMPACTAR Y SEMBRAR EN UNA SOLA PASADA

La combinación de cinco secciones de trabajo independientes garantiza un brote regular de sus cultivos, algo que se cumple en muy diversas condiciones de trabajo:

- en suelos trabajados o después de mínimo laboreo,
- con más o menos residuos para mezclar,
- en suelos ligeros o pesados.

Una cosa está clara: estas sembradoras han sido avaladas por las pruebas y la experiencia en diferentes países y han demostrado su eficacia en diversas situaciones. Algunos de los agricultores que han llevado a cabo estas pruebas comparten su experiencia en las páginas siguientes.



**TODOS  
LOS ELEMENTOS  
DE LA MÁQUINA  
TRABAJAN  
DE MANERA  
INDEPENDIENTE**

## **1. ARAR...**

En la parte delantera de la sembradora ESPRO se encuentran dos hileras de discos abridores, que abren la tierra, la mezclan y garantizan una correcta incorporación de los residuos en las capas del suelo superficiales. El diámetro de 460 mm de los discos contribuye a crear tierra fina. Su forma cóncava aumenta el rendimiento incluso en suelos pesados. Los discos están montados por parejas de cara a reducir el peso y mejorar la circulación de tierra y residuos a través de la máquina. Los rodamientos permanecen siempre lubricados y están sellados de por vida, por lo que no es necesario engrasarlos de forma periódica. Las ruedas de compactación frontales, disponibles como equipamiento opcional, resultan útiles en particular en terrenos labrados para nivelar la superficie del suelo antes de que los discos efectúen su trabajo.

## **2). COMPACTAR...**

Tanto el contacto entre la semilla y el suelo como una profundidad de siembra homogénea son vitales para garantizar la germinación y el crecimiento de cada una de las semillas. Las sembradoras ESPRO emplean una hilera de ruedas de compactación, situada después de los discos abridores, que consolidan el suelo antes de que pasen los dos cuerpos de siembra. Así, los huecos y las fisuras se reducen de cara a mantener la profundidad de siembra y crear un buen contacto entre cada semilla y el terreno circundante.

«Hemos trabajado 850 Ha en dos temporadas con la sembradora ESPRO. La máquina ha ofrecido una siembra de muy buena calidad. Nos hemos fijado en particular en su escasa demanda de potencia. Funciona bien en condiciones difíciles y no arrastra tierra a su paso. ¡Supone un progreso enorme! Hemos sembrado cerca de 120 Ha en un día, por lo que desde luego es una máquina de gran capacidad. La sembradora ESPRO es muy fácil de utilizar gracias a sus ajustes y al terminal CCI 200, lógico y sencillo. El brote que obtuvimos tras trabajar con la sembradora ESPRO de KUHN ha sido excelente.»

**SØVANG GODS, FAMILLE RAUFF**

Højslev (Dinamarca)



1

2

3

4

5

**3. SEMBRAR....**

La sembradora universal ESPRO está dotada de la barra de siembra CROSSFLEX, que le permite sembrar a una profundidad constante, prácticamente en todas las condiciones y velocidades de trabajo. Los cuerpos de siembra están fijados a un tubo con un perfil especial montado sobre elastómeros de poliuretano. Esta estructura especial garantiza una siembra muy precisa con una profundidad constante en toda la parcela incluso a una velocidades de trabajo elevadas.

**4. MANTENER LA PROFUNDIDAD ADECUADA...**

Un rodillo de compactación por cada cuerpo de siembra garantiza que cada uno de ellos se adapte a las irregularidades del terreno. Por detrás del cuerpo de siembra, el suelo se compacta ligeramente para conseguir el contacto entre el suelo y la semilla. Los rodillos de compactación favorecen asimismo la transferencia de humedad hacia la semilla por capilaridad.

**5. ...Y CUBRIR**

La grada de recubrimiento cumple varias funciones, y la más importante es cubrir cada semilla con tierra de manera eficaz. Por otra parte, desmenuza los terrones en la superficie y reduce así el apelmazamiento de la tierra, que supondría un obstáculo para el brote de la cosecha.



## **RUEDAS DE COMPACTACIÓN DESPLAZADAS: AHORRO DE POTENCIA**

La hilera de ruedas de compactación de la sembradora ESPRO es la clave para aumentar la rentabilidad de su empresa. Gracias a su diseño especial, la acumulación de tierra en la parte frontal se reduce al mínimo. De esta manera, la necesidad de potencia y el consumo de combustible se mantienen notablemente bajos al tiempo que se mantiene un rendimiento de trabajo elevado.

### **POSIBILIDAD DE AHORRAR HASTA UN 16,4%\* DE POTENCIA**

En el 2015 se llevó a cabo una prueba de potencia en los campos de pruebas de KUHN, en terrenos labrados o sobre suelo rastrojado. La sembradora ESPRO 6000 R, equipada con un rodillo de compactación de ruedas de gran diámetro estrechas y desplazadas, fue comparada con otra sembradora presente en el mercado equipada con un tren de ruedas con ruedas alineadas. Los resultados finalmente mostraron un ahorro de potencia de hasta un 16,4%\* con la sembradora ESPRO KUHN.

\*Dato obtenido en el 2015 durante unas pruebas internas, basado en la fuerza de tracción necesaria para la sembradora. La potencia requerida puede variar en función de las condiciones de trabajo y el equipamiento de la máquina.

# SE DEBE AL DISEÑO ÚNICO DE SU RODILLO COMPACTADOR



## 1. DIÁMETRO GRANDE DE LAS RUEDAS

El diámetro de 900 mm de las ruedas de compactación reduce la resistencia al rodamiento en comparación con ruedas más pequeñas y, por tanto, también la fuerza de tracción necesaria.

## 2. RUEDAS ESTRECHAS

Al mismo tiempo, las ruedas son bastante estrechas (210 mm), dejando una distancia de 85 mm entre ellas para que la tierra y los residuos pasen sin problemas. Su reducida anchura tiene otra ventaja: entre una rueda y otra queda una mayor zona de infiltración, lo que contribuye a reducir la erosión.

## 3. RUEDAS DESPLAZADAS

Las ruedas están desplazadas 200 mm hacia delante y hacia detrás en el sentido de la marcha para evitar arrastrar tierra. Se requiere así menos potencia, por lo que es más fácil tirar de la sembradora. La tierra no se acumula a su paso por delante de la fila de ruedas, con lo que se evita que la máquina traqueteo y se garantiza una colocación uniforme de las semillas.



## UN PERFIL CUADRADO PERFECTO

El perfil perfectamente cuadrado de los neumáticos garantiza una compactación uniforme en toda la anchura del neumático así como en cada una de las líneas de siembra. La pisada marcada y profunda de los neumáticos desmenuza el suelo para crear tierra fina en la superficie.



be strong, be **KUHN**

## KUHN PARTS

### Piezas diseñadas para desafiar al tiempo

Nuestras fundiciones y nuestra forja, así como un sistema de producción ultramoderno, nos permiten producir piezas de recambio que desafían al tiempo. Nuestros clientes pueden contar con nuestros conocimientos y experiencia, así como con nuestros recambios originales. Gracias a nuestros almacenes de KUHN PARTS, los agricultores pueden beneficiarse de nuestra asistencia al cliente y nuestros servicios logísticos, que garantizan soluciones de reparación rápidas y fiables en colaboración con su concesionario oficial de KUHN más cercano.



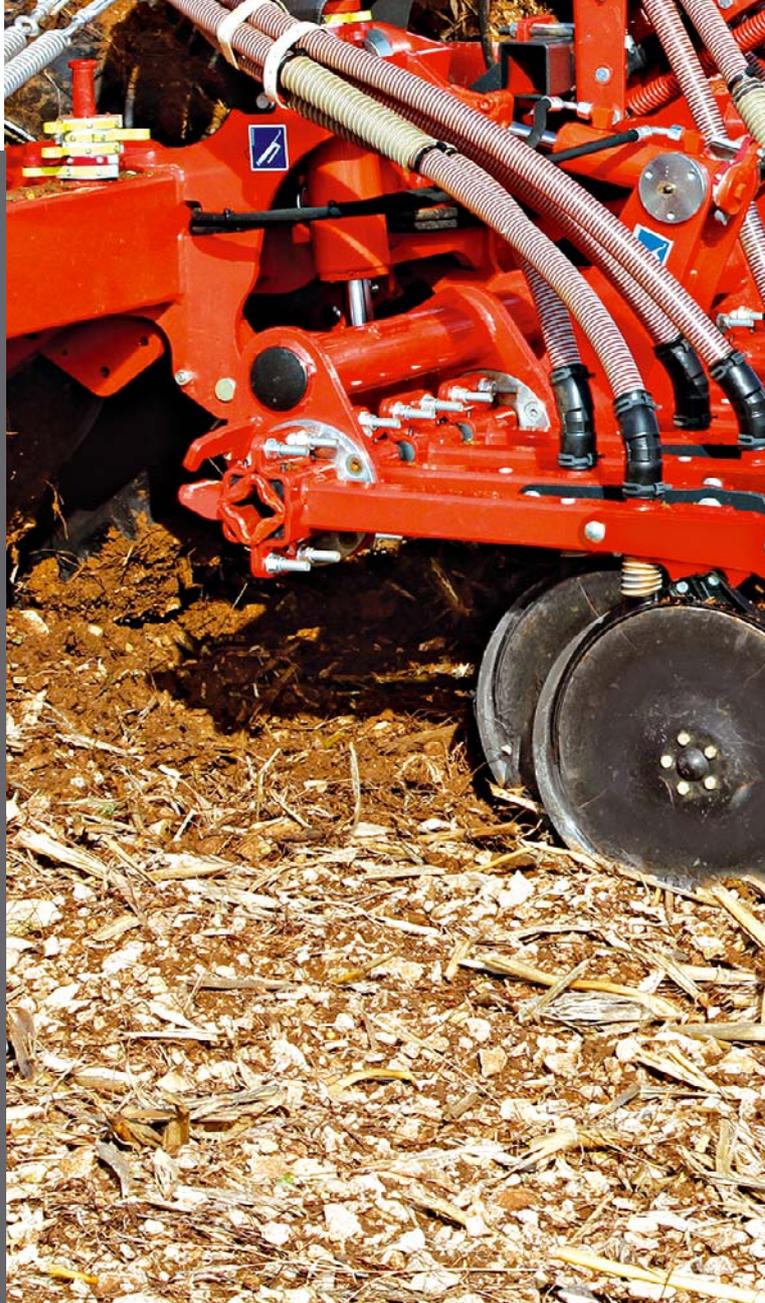


# PRECISIÓN A GRAN VELOCIDAD

Garantizar una profundidad de siembra regular en casi todas las condiciones y a velocidades de trabajo elevadas sin dejar de conservar una estructura sencilla: ¿cree que es exigir demasiado? La barra de siembra CROSSFLEX le demostrará lo contrario. Esta barra de siembra consta de un tubo perfilado con forma de cruz en el que van montados los cuerpos de siembra sobre cuatro elastómeros de poliuretano. Estos elastómeros están sujetos firmemente y solo actúan ante las compresiones pero no se deslizan por la superficie del tubo.

Esto permite que el cuerpo de siembra vuelva a adoptar su posición inicial rápidamente y con precisión, con lo que se logra una colocación precisa de las semillas en la parcela incluso a velocidades elevadas.

La presión sobre el suelo es por tanto homogénea y la penetración de los cuerpos de siembra queda garantizada.



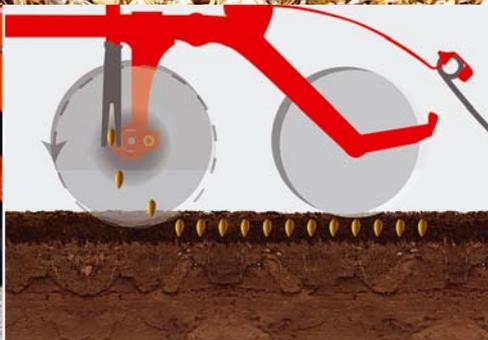
## CALIDAD DEL TRABAJO DE ESPRO 6000 R APROBADA POR LA DLG

La DLG (Sociedad Alemana de Agricultura) probó exhaustivamente la sembradora ESPRO 6000 R en una prueba en laboratorio y en el campo en el 2016. La máquina cosechó resultados convincentes en la categoría «calidad de trabajo» y obtuvo el distintivo de calidad «APROBADO POR LA DLG».

Criterio de las pruebas	Resultados de las prueba
Desviación de lo aplicado con respecto a la dosificación calibrada de trigo/cebada/colza	Muy baja
Distribución lateral de trigo en posición "terrenos llanos"/"pendientes"	Buena/Buena a satisfactoria
Distribución lateral de cebada en posición "terrenos llanos"	Satisfactoria
Distribución lateral de colza en posición "terrenos llanos"	Muy buena

Criterio de las pruebas	Resultados de las prueba
Desviación de lo aplicado con respecto a la dosificación calibrada de trigo/colza	Muy baja (2,2%) / muy baja (1,1%)
Índice de brotación del trigo	Muy bueno (92%)
Índice de brotación de la colza	Bueno (87%)*
Distribución de las semillas de trigo en la línea	Buena (factor de variación 1,0)
Distribución de las semillas de colza en la línea	Muy buena (factor de variación 0,7)
Profundidad de siembra del trigo (longitud del hipocótilo)	Objetivo: 3-4 cm Medido: 1,8-4,1 cm Valor medio: 3,1 cm Desviación estándar: 0,5 cm

\*en condiciones más bien secas



### LOS DISCOS DOBLES MÁS AVANZADOS

Los discos dobles de 350 mm de diámetro, con un desplazamiento de 41 mm, están muy bien diseñados. Su perfil biselado les permite penetrar eficazmente en el suelo. Esta característica mejora asimismo el corte de los residuos y evita así que estos queden enganchados en el surco. Además, el disco delantero puede desgastarse hasta los 32 mm antes de que se cree un hueco entre los discos, hueco que podría bloquearse con tierra. El ángulo reducido de los discos aumenta los espacios entre las filas, muy importantes en mínimo laboreo.

### PEQUEÑOS DETALLES. GRAN PRECISIÓN.

Son los pequeños detalles los que a menudo marcan la diferencia. El hecho de que la salida de las semillas, entre los discos dobles, esté situada delante de los bujes de los discos es uno de esos detalles, que ofrece una gran precisión de siembra. La semilla acompaña a los discos en su movimiento de rotación hacia abajo. La forma en V especial de la salida de las semillas permite depositar la semilla con precisión y sin que rebote, puesto que el flujo de aire de la turbina se evacúa más fácilmente hacia arriba, lo que significa que la semilla cae en el surco simplemente por gravedad.

### UN ACABADO PERFECTO

Los rodillos de compactación de 350 x 50 mm garantizan una profundidad adecuada y una compactación eficaz. Son semineumáticos, lo que permite una ligera flexión en su superficie para una mejor limpieza. Asimismo están equipados de serie con rascadores. Por otra parte, detrás de cada cuerpo de siembra se han montado un par de dientes de la grada de recubrimiento. Los dientes están montados sobre muelles para evitar los bloqueos y garantizar que el movimiento de los dientes no afecte a la profundidad de siembra.

# PRÁCTICOS INTERFACES

Gracias al ISOBUS, un idioma universal que permite la comunicación entre los diferentes equipos (tractor, máquina, PC), podrá controlar todas las máquinas compatibles, como las sembradoras ESPRO, con solo mover una mano. Solo se necesita un único terminal universal: el CCI 200 de KUHN o cualquier otro terminal ISOBUS. En KUHN, hacemos todo lo posible por facilitarle la vida.



CCI 200

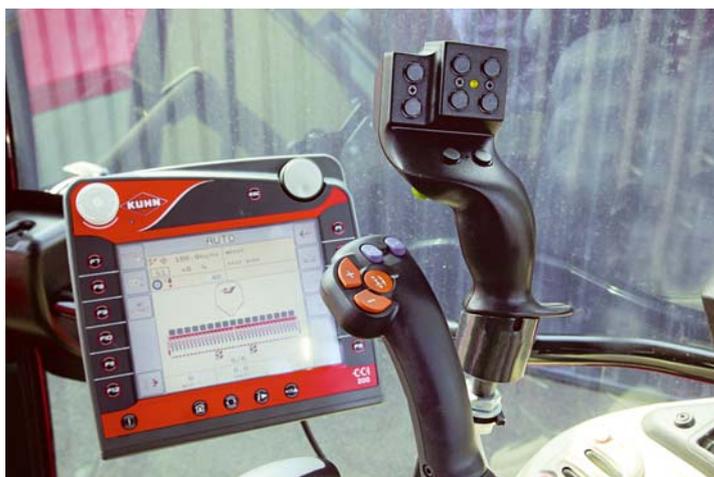


VT 50



## DOS TERMINALES A SU DISPOSICIÓN

En las sembradoras ESPRO, puede escoger entre dos terminales: el terminal CCI 200 ISOBUS o la solución ISO KUHN VT 50. Ambos ofrecen una gran pantalla táctil con teclas de acceso directo. Desde la cabina del tractor pueden realizarse numerosos ajustes, como la modulación de la dosificación, el control del trazado de calles y muchas otras. En caso necesario, todos los componentes de la sembradora pueden controlarse también manualmente, aunque esté en modo automático, función que resulta práctica cuando es necesario plegar un marcador lateral para evitar un obstáculo, por ejemplo.



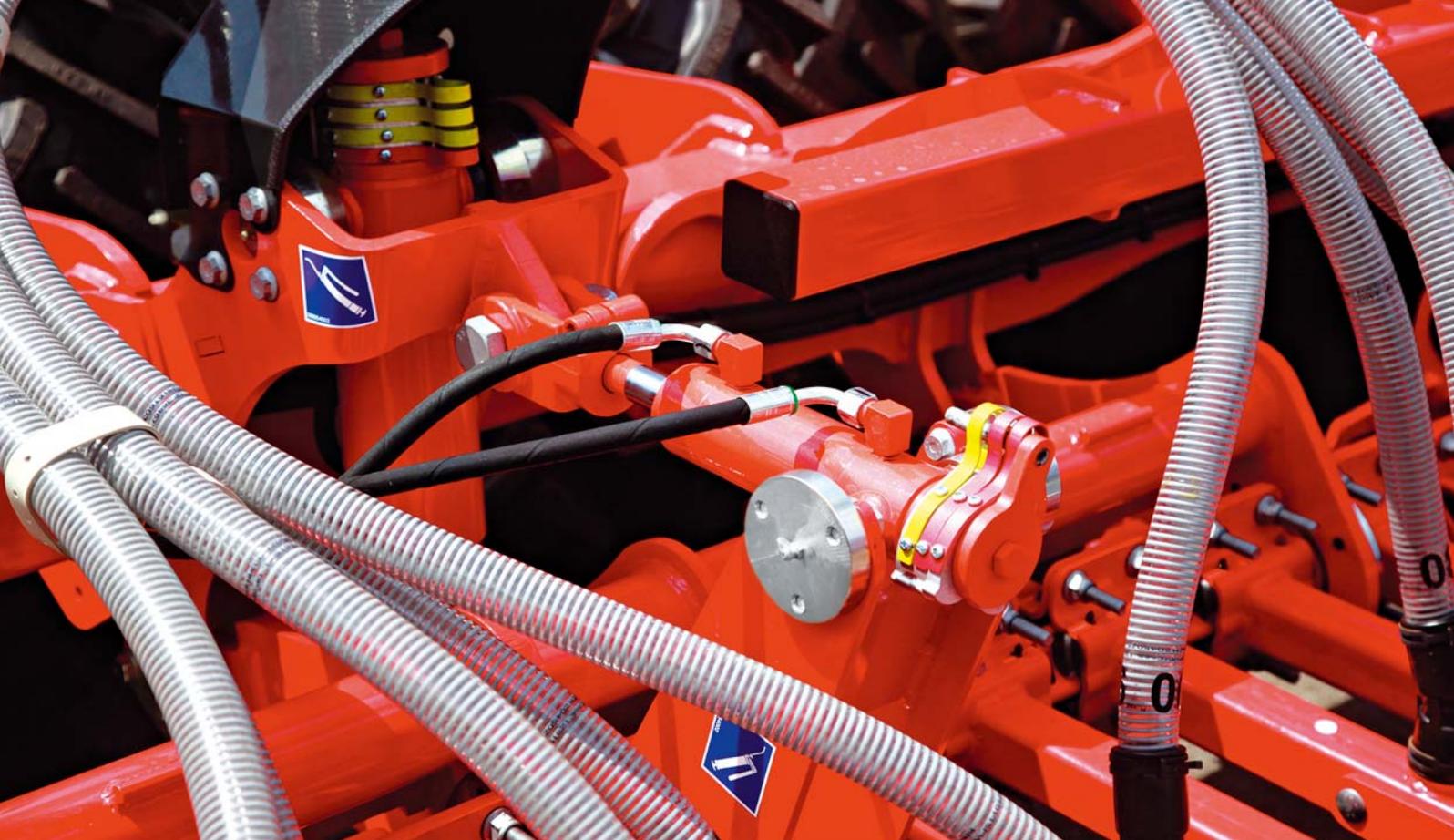
### TODO AL ALCANCE DE LA MANO

Una monopalanca, disponible como equipamiento opcional, permite controlar las principales funciones de la sembradora con una sola mano, en concreto los elementos de trabajo como las ruedas de compactación, los discos abridores y la barra de siembra CROSSFLEX. En modo automático, la monopalanca puede utilizarse para iniciar la secuencia de giro en cabeceras.



### UNA GESTIÓN INTELIGENTE DE LOS GIROS EN CABECERAS

Para efectuar giros en cabeceras rápidos y sencillos sin que se vea afectada la calidad de la siembra, se ha integrado en los terminales una secuencia automática preprogramada. Esta secuencia le permitirá establecer el momento en que la distribución debe detenerse y cuándo deben volver a bajar los aperos una vez que la maniobra se haya completado. En cuanto haya definido estos ajustes, solo tiene que iniciar la secuencia apretando un botón. Lo único que debe hacer a continuación es relajarse en el asiento y dejar que el sistema electrónico trabaje.



# AJUSTES SENCILLOS Y RÁPIDOS

Los ajustes de la máquina, como la profundidad de siembra, la presión sobre el suelo, o el calibrado y la profundidad de los discos, se han diseñado para que su uso sea más sencillo. Sin embargo, esto no se ha llevado a cabo únicamente para aumentar la comodidad: con unos ajustes más sencillos, usted no tendrá ningún problema en configurar la máquina correctamente para sacarle el máximo partido.



## UNOS SENCILLOS CALZOS, LA SOLUCIÓN UNIVERSAL

Los discos abridores, la profundidad de siembra y la presión sobre el suelo pueden ajustarse mediante unos calzos situados en los cilindros hidráulicos. Gracias a este sistema, se pueden registrar fácilmente los ajustes para usos futuros. En la máquina se pueden almacenar calzos adicionales. Los cilindros para la profundidad de siembra y la presión sobre el suelo están situados cerca el uno del otro, con lo que se puede acceder a ellos fácilmente: no es preciso subirse a la máquina para realizar los ajustes.



## CALIBRE LA DOSIS DE LA MANERA MÁS PRÁCTICA

El terminal le guiará en todo el proceso de calibrado. Un botón de calibrado por cada distribución reduce el número de veces que tiene que volver a la cabina del tractor. Se ha incorporado un gancho para colgar la balanza en el lateral de la plataforma delantera. Durante los trabajos nocturnos, las luces de la distribución y de la tolva se pueden encender y apagar mediante un interruptor convenientemente ubicado.



**ESPRO****3000**

# AHORRO DE POTENCIA Y MUCHO MÁS

El modelo rígido de 3,00 m de anchura de trabajo ofrece una tolva de 2500 l. Esta sembradora, que solo requiere 35 CV por metro\* de potencia de tracción, se ha desarrollado para las pequeñas explotaciones de cereales que no cuentan con tractores potentes pero buscan igualmente una solución polivalente para la siembra. El modelo pequeño de la sembradora ESPRO le permitirá obtener unos resultados impecables no solo en parcelas trabajadas en superficie con muchos residuos, sino también en terrenos arados (en sistemas de siembra convencionales, se recomienda usar las ruedas de apoyo delanteras, disponibles como equipamiento opcional).

*\* En función del equipamiento de la máquina y de las condiciones de trabajo.*



Este otoño, hemos sembrado 600 Ha con la sembradora ESPRO. La particularidad de nuestra ubicación es la diversidad en la calidad de nuestros suelos, pero la sembradora afrontó sin problemas estas condiciones variables. Utilizamos esta sembradora a partes iguales con campos arados y después de rastrojar con un tractor de 200 CV que no tenía ningún problema en tirar de la máquina. En las parcelas húmedas después de la remolacha azucarera, la máquina era fácil de arrastrar gracias a las ruedas de compactación frontales. Requiere menos carburante que nuestra sembradora anterior.»

## **CHRISTIAN GOLDBACKER**

Policultivo y ganadería con 850 Ha de cultivos y 250 Ha de praderas.

**ESPRO****4000 R****6000 R**

# RENDIMIENTO Y MUCHO MÁS

Con una capacidad de hasta 3500 l de semillas, las sembradoras plegables ESPRO 4000 R y 6000 R, de 4,00 y 6,00 m de anchura, responden a la necesidad de altos rendimientos por parte de grandes explotaciones cerealeras y empresas de subcontratación de trabajos agrícolas. Con una velocidad de siembra de hasta 17 km/h con tractores de 140 y 200 CV respectivamente, podrá sacar el mayor partido posible de las ajustadas ventanas meteorológicas propicias a la siembra. Al mismo tiempo, la barra de siembra CROSSFLEX garantiza que no se ha escatimado detalle en lo que a la precisión de la siembra se refiere. No lo olvide: la sembradora ESPRO es también una máquina «inteligente», compatible con ISOBUS, que le facilitará considerablemente la gestión de sus parcelas y el intercambio de información entre la sembradora, el tractor y su ordenador personal.

*\*En función de las condiciones de trabajo y el equipamiento de la máquina.*

## SEGUIMIENTO EXCELENTE DEL TERRENO

Las tres secciones separadas del chasis de la sembradora ESPRO 6000 R permiten que las extensiones exteriores se adapten a las irregularidades del terreno en toda la anchura de la sembradora. La presión de las extensiones es ajustable hidráulicamente.



«He tenido la oportunidad de sembrar 750 Ha de colza, trigo, cebada y mostaza con la sembradora ESPRO. El rendimiento es muy alto: de siete a ocho hectáreas por hora. Hemos conseguido trabajar a velocidades de 15, 16 e incluso 17 km/h. Comparada con otra sembradora que hemos probado, esta realmente rinde y nos permite avanzar muy rápido cuando la climatología no juega a nuestro favor.»

### DENIS CHANGARNIER

850 Ha, de las que 700 Ha se dedican a cultivos (trigo, cebada, colza, maíz, guisantes, cultivos de cobertura).



# UNA SEMBRADORA MÚLTIPLES APLICACIONES.

Dos sistemas independientes de dosificación y distribución en una sola sembradora ofrecen muchos campos de actuación potenciales en una explotación agrícola. Lo mismo se aplica a la nueva sembradora plegable ESPRO 6000 RC con una anchura de trabajo de 6,00 m, con tolva dividida y opción de fertilización combinada. Permite depositar el fertilizante bajo las raíces al mismo tiempo que siembra, pero también permite dosificar y sembrar dos variedades de semillas o utilizar la totalidad de la tolva para un cultivo principal. Al igual que los otros modelos de la gama ESPRO, incorpora dos filas de discos abridores, seguidos de un rodillo de compactación y la barra de siembra CROSSFLEX con ruedas de compactación. Una fila adicional de cuerpos de siembra monodisco, detrás de los discos abridores, deposita el fertilizante o la segunda variedad de semillas.



## 2 DOSIFICADORES. COMODIDAD MULTIPLICADA POR 2.

Los dos sistemas de dosificación son idénticos y se calibran de forma parecida a los de otros modelos ESPRO. En este mismo contexto, unos sencillos calzos se utilizan para ajustar la profundidad de siembra, la presión sobre el suelo y la profundidad de trabajo de los discos.

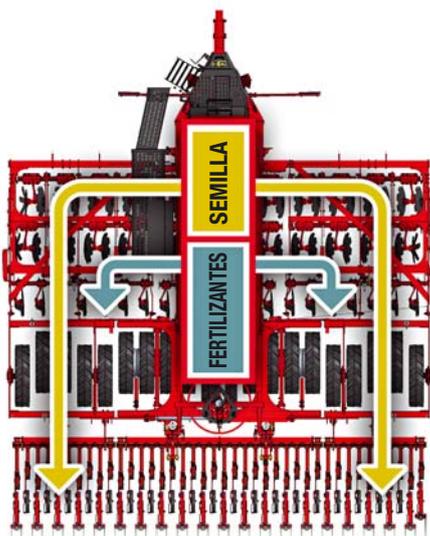
## TOLVA GRANDE: AHORRO DE TIEMPO

La considerable capacidad de la tolva de 5500 l ofrece una gran autonomía incluso con caudales elevados de aplicación de semillas o fertilizante. Un tabique divide el volumen en dos partes, dejando un 40% para semillas y un 60% para fertilizante (o una segunda variedad de semillas). Solo con abrir una trampilla en el tabique divisor, la tolva entera puede llenarse de un solo tipo de semilla.

## LA COLOCACIÓN PRECISA DEL FERTILIZANTE ES ESENCIAL

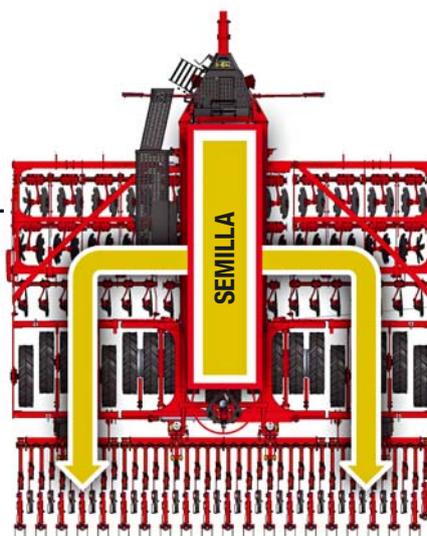
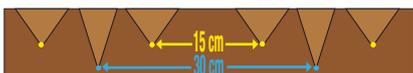
El fertilizante o una segunda variedad de semillas se coloca directamente delante de las ruedas de compactación mediante una fila de cuerpos de siembra monodisco. Cada uno de ellos es ajustable en profundidad y está situado precisamente entre dos líneas de siembra. De esta manera, el fertilizante puede depositarse a una distancia precisa de las semillas. Las plántulas se benefician así de un aporte óptimo en la fase temprana de crecimiento sin riesgo de quemaduras.

## TODAS LAS POSIBILIDADES AGRONÓMICAS AL ALCANCE DE LA MANO



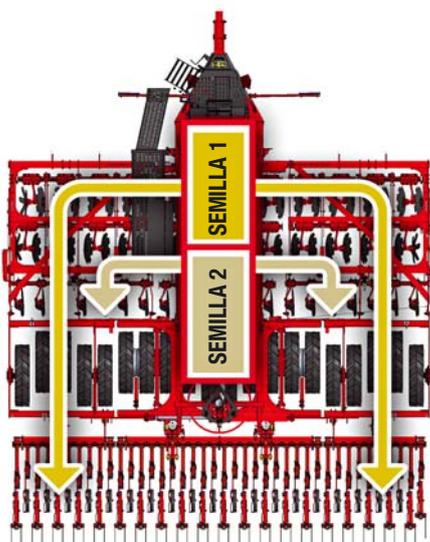
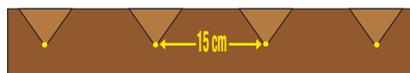
### 1) SEMBRAR UN CULTIVO PRINCIPAL COMBINADO CON FERTILIZACIÓN

Puede dosificar y sembrar su cultivo principal mientras dosifica el fertilizante por separado y lo incorpora debajo de las raíces en una misma pasada a profundidades ajustables entre dos líneas de siembra.



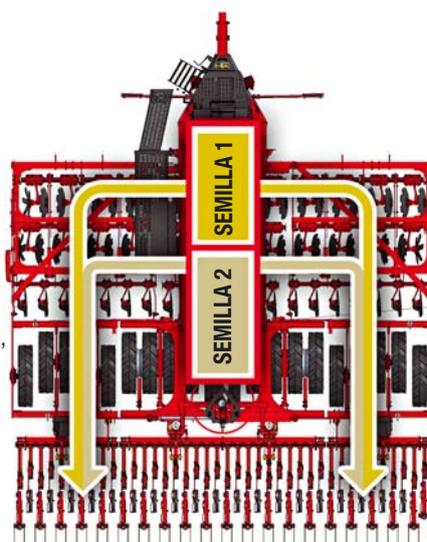
### 2) SEMBRAR SOLO UN CULTIVO PRINCIPAL

Se usa la tolva al completo para cargar una sola variedad de semillas. Pasa por los dos dosificadores, pero todas las semillas se reúnen en el cabezal distribuidor principal y se envían solo a la barra de siembra CROSSFLEX.



### 3) SEMBRAR UNA MEZCLA DE SEMILLAS

Con la misma configuración que para la fertilización combinada, también puede sembrar una mezcla de dos cultivos de cobertura a dos profundidades diferentes o establecer un cultivo de cobertura junto con el cultivo principal.



### 4) SEMBRAR DOS CULTIVOS PRINCIPALES

Esta sembradora también permite responder a las necesidades ocasionales de los productores de semillas, pues permite dosificar por separado dos variedades de cultivos principales, pero sembrarlas a la vez.



«Contar también con un equipo fertilizador te da un margen de libertad y ciertas ventajas. Por ejemplo, este otoño hemos estado sembrando dos tipos de cultivos de cobertura. En este caso escogimos sembrar cebada de primavera y rabanito forrajero: la cebada con los discos de fertilizante y el rabanito con los discos de siembra normales. Hasta ahora he estado sembrando diferentes cultivos con la máquina y todos han germinado bien, las perspectivas son alentadoras.»

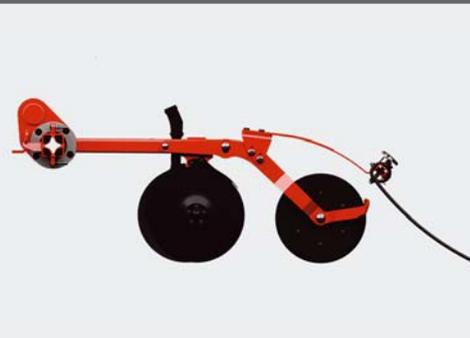
**OLE JENSEN**  
Brdr. Thorsen (Dinamarca)

# UN MANTENIMIENTO MÁS SENCILLO



## BUJES DE LOS DISCOS SIN MANTENIMIENTO

Los bujes de los discos abridores son estancos y están permanentemente lubricados, por lo que no es necesario engrasarlos periódicamente.



## UNA BARRA DE SIEMBRA MÁS SENCILLA

La barra de siembra CROSSFLEX se compone de cuerpos de siembra de un solo brazo que utilizan un sistema de montaje sencillo y eficaz con elastómeros de poliuretano. Las únicas piezas sometidas a desgaste de la máquina son las que están en contacto con el suelo.



## ENGRASE FÁCIL

El número de puntos de engrase es reducido gracias a la sencilla estructura general de la sembradora ESPRO. Además, son de fácil acceso para realizar el mantenimiento sin obstáculos.



## TOLVA DE CÓMODAS CARACTERÍSTICAS

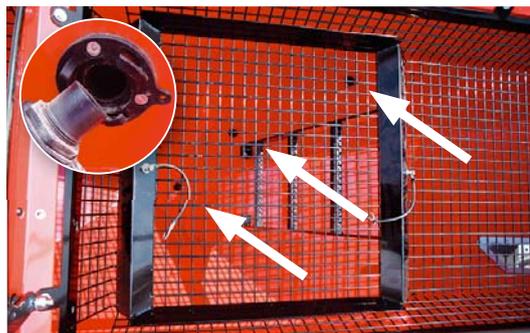
### FACILIDAD DE ACCESO

A las tolvas de todos los modelos ESPRO se puede acceder por la parte delantera mediante una escalera plegable. En los modelos ESPRO 4000 R/6000 R/RC, también hay un acceso lateral mediante una plataforma situada sobre los discos abridores, que se pliega automáticamente cuando la máquina adopta la posición de transporte. Por otra parte, unos escalones dentro de la tolva facilitan la limpieza.



### UNA CARGA Y DESCARGA MÁS FLEXIBLES

Las amplias aperturas y las bajas alturas de carga de todos los modelos ESPRO facilitan la carga mediante big-bags o a granel. Una plataforma adaptada permite además cargar la tolva a mano con sacos pequeños. En el fondo de la tolva hay una válvula que permite vaciar las semillas residuales.



### UN SEGUIMIENTO EXACTO DEL NIVEL DE LLENADO

Dos sensores en la tolva facilitan el control de la altura de llenado. El nivel de llenado puede verse claramente desde la pantalla del terminal de mando. Para adaptar este control al tamaño de las semillas, los sensores pueden colocarse en tres posiciones distintas (aunque la tolva esté llena)



# UNA NIVELACIÓN ADAPTADA A DIVERSAS CONDICIONES

Una fila de ruedas de compactación le ofrecerá un gran servicio, pues permite obtener una superficie del suelo bien nivelada antes del paso de las dos filas de discos abridores y de que la semilla se coloque en el surco. Este equipamiento opcional está disponible en todas las sembradoras ESPRO. Además, contribuye a reducir el consumo de carburante y evita que la sembradora se hunda en suelos ligeros. La presión de las ruedas puede ajustarse hidráulicamente desde la cabina para garantizar un rendimiento óptimo en prácticamente cualquier condición.

## MÁS EQUIPAMIENTOS OPCIONALES PARA QUE SAQUE EL MÁXIMO PARTIDO

### SEPARACIÓN ENTRE FILAS RÁPIDAMENTE ADAPTABLE AL CULTIVO

Todos los divisores del cabezal de distribución disponen de una válvula manual, con lo que puede cerrarlas fácilmente una por una si desea aumentar la distancia de serie de 15 cm. Esta modificación se realiza sin herramientas y sin necesidad de abrir la tapa del cabezal ni instalar nada. El corte para trabajar a la mitad de la anchura de trabajo y el trazado de calles están disponibles como equipamiento opcional.

### BORRADORES DE HUELLAS COMO EQUIPAMIENTO OPCIONAL

Hasta dos pares de borradores de huellas pueden montarse detrás de las ruedas del tractor para borrar las huellas. Un sistema de plegado inteligente permite plegarlas rápidamente en los giros en cabeceras. Revestidos de serie, presentan una gran resistencia al desgaste.



### UN ENGANCHE QUE OFRECE UNA MANIOBRABILIDAD ÓPTIMA

Las sembradoras ESPRO se enganchan al tractor mediante un brazo de enganche inferior con timón telescópico. Esta solución ofrece:

- una mejor maniobrabilidad comparada con un timón de un solo punto,
- un enganche y desenganche rápidos,
- una longitud de la máquina flexible puesto que el timón se puede colocar en tres posiciones en la sembradora de 4,00 y 6,00 m y dos posiciones en el modelo de 3,00 m. Así puede adaptarse en función del apero frontal y de si el tractor está equipado con ruedas gemelas o no.

### TRAZADORES DE MARCAS DE AVANCE EN BRAZOS SEPARADOS

Una base de montaje independiente permite situar fácilmente los trazadores de marcas de avance detrás de cualquier cuerpo de siembra para adaptarse a las diferentes anchuras de vía, algo muy útil para empresas de trabajos agrícolas. Además son independientes del cuerpo de siembra, lo que significa que no interfieren en la calidad de la siembra ni en la presión sobre el suelo. Los trazadores están disponibles como equipamiento opcional en ambos modelos ESPRO.

# MÁS EQUIPAMIENTOS OPCIONALES PARA QUE SAQUE EL MÁXIMO PARTIDO



## SEGURA Y ESTABLE DURANTE EL TRANSPORTE

La sección central de las ruedas de compactación se eleva durante el transporte. De esta manera, las ruedas exteriores pueden pasar sobre las curvaturas que pueda haber en el centro de la carretera y se mantiene el contacto de las ruedas frenadas con la carretera. Un 40% de las ruedas permanecen en contacto con la carretera, con lo que la estabilidad de la máquina durante el transporte queda garantizada.



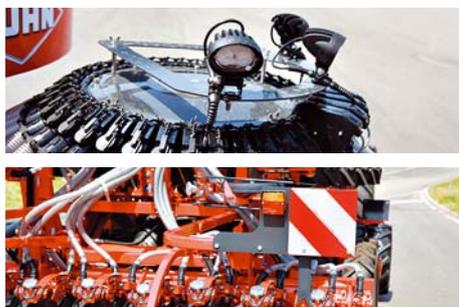
## CIRCULE POR CARRETERA A 40 KM/H

Dado que está equipada con un sistema de frenado neumático, la sembradora ESPRO está homologada para circular por carretera a una velocidad de hasta 40 km/h incluso con la tolva llena (dependiendo de la legislación del país de uso).



## HABLEMOS DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE LA MÁQUINA

Por un lado, la sembradora ESPRO incorpora un bloque hidráulico ajustable. Puede funcionar en modo Load Sensing (detección de la carga), garantizando que la circulación de aceite se usa de la forma más eficiente posible, o con bombeo continuo. Por otro lado, la turbina se acciona de serie mediante una circulación de aceite continua. Una bomba de la toma de fuerza está disponible como equipamiento opcional.



## LA ILUMINACIÓN CORRECTA EN CARRETERA Y EN EL TRABAJO

Dependerá del país donde se haya vendido la sembradora ESPRO. Las luces LED, de serie, le ofrecerán visibilidad cuando trabaje por la noche. El kit incluye dos luces para ESPRO 3000 y tres para ESPRO 6000 R en la parte trasera de la máquina para iluminar la barra de siembra y los trazadores laterales. Dos luces adicionales se han instalado dentro de la tolva y debajo de ella. Ambas pueden encenderse con un interruptor que hay en la tolva. En la parte trasera de la máquina, se puede instalar una cámara para obtener una mejor visibilidad durante las maniobras. Las imágenes, de gran calidad, pueden verse directamente en el terminal de KUHN (CCI 200 o VT 50).

## SERVICIOS DE KUHN\*

\* Algunos servicios no están disponibles en todos los países.

Maximice el uso y la productividad de su equipo KUHN

### KUHN sos order

**Reciba su pieza de recambio los 7 días de la semana, las 24 horas del día**

¿Necesita disponer de una pieza de recambio rápidamente? Con KUHN sos order, se beneficiará de una entrega exprés 7 días a la semana durante 362 días al año. Ello le permite reducir al mínimo el tiempo en que su máquina esté parada y mejora el rendimiento de su trabajo.

### KUHN protect +

**¡La elección de los profesionales!**

Disfrute de 36 meses de total tranquilidad con la garantía KUHN protect+. Así usted se puede concentrar exclusivamente en el trabajo y en el rendimiento de su máquina, puesto que eso es exactamente lo que espera desde el momento en que invierte en una máquina de alta tecnología.

### KUHN i tech

**¡Para reparaciones cada vez más rápidas!**

Una avería técnica inesperada siempre se produce en el peor momento. Gracias a KUHN i tech, su concesionario KUHN podrá repararle la avería rápidamente y de manera eficaz. Esta herramienta está disponible en línea las 24 horas del día y los 7 días de la semana, y permite emitir un diagnóstico rápido y exacto.

### KUHN finance

**¡Invierta de manera racional!**

¿Necesita una máquina nueva, pero no está seguro de la financiación? Modernice el parque de máquinas y mejore su explotación con KUHN finance: con total seguridad y respondiendo a sus necesidades y exigencias. Le ofrecemos soluciones de financiación a medida y adaptadas a sus necesidades.



## EL NUEVO MODELO ESPRO 6000 R TAMBIÉN HA CONVENCIDO EN EL SURESTE DE EUROPA

«Este año, ha llovido entre 600 y 700 l/m<sup>2</sup>. A causa de la lluvia tuvimos poco tiempo. La sembradora ha rendido muy bien teniendo en cuenta estas condiciones difíciles. Hemos sembrado 900 Ha a 13-14 km/h. Estoy satisfecho; la sembradora ofreció un buen rendimiento y no tuvimos ningún problema. En cuanto a la fiabilidad, nos ha sorprendido para bien.»

### SEBASTIAN PENA

Bucarest (Rumanía). Explotación de 3500 Ha de trigo, girasol, maíz y colza.

### Características

	ESPRO 3000	ESPRO 4000 R	ESPRO 6000 R	ESPRO 6000 RC
Anchura de trabajo (m)	3,00	4,00	6,00	
Anchura de transporte (m)	3,00			
Peso aproximado con grada de recubrimiento (kg)	3.700	5.500	8.000	9.200
Enganche	brazo de enganche inferior cat. 3			
Equipamiento hidráulico requerido	2 SE (turbina, bloqueo hidráulico) 1 retorno libre (común en el bloque y en la turbina) 1 DE (plegado / desplegado)	2 SE (turbina, bloqueo hidráulico) 1 retorno libre (común en el bloque y en la turbina)		
Equipamiento eléctrico requerido	enchufe de 1x7 polos para iluminación y señalización			
Potencia del tractor requerida (kW/CV)	74 - 147 / 100 - 200	117 - 170 / 160 - 230	147 - 257 / 200 - 350	199 - 294 / 270 - 350
Velocidad de avance (km/h)	7 - 17			
Señal de velocidad de avance	radar montado en la máquina			
Capacidad de la tolva (l)	2.500	3.500		5.500 (40% para siembra y 60% para fertilización)
Altura de carga aproximada (m)	2,40	2,65		3,15
Dosis de siembra	dosificador centralizado con acanaladuras volumétricas (de 1 a 430 kg/ha)			
Número de dosificador	1			2
Conducción del dosificador	eléctrica			
Agitador desenganchable	◆			
Tolva / dosificador corredero que separa la trampilla	◆			
Trampilla de vaciado rápido	◆			
Accionamiento de la turbina	mediante distribuidores hidráulicos			
Número de filas del rodillo packer	20	32	48	
Número de filas del rodillo packer (900 x 215 mm)	10	13	20	
Número de líneas	20	26	40	40 (semilla) 20 (fertilizador)
Separación entre líneas (mm)	150			
Tipo de unidad de siembra	CROSSFLEX- elemento monobarra con enganche hidráulico de la presión y de la profundidad de siembra, doble disco desplazado con rascador revestido en carburo y ruedas de serie			
Sistema de control	ISOBUS máquina con terminal VT50 o CCI 200			
Control electrónico	nivel de semilla, velocidad de la turbina, trampilla del dosificador y rotación			
Modulación electrónica de la dosis	◆			
Número de filas para distribuir el fertilizante	-			20
Separación entre las líneas de fertilización (cm)	-			30
Tipo de aplicador de fertilizante	-			disco con rascador - Ajuste hidráulico de la profundidad

◆ De serie ◇ opcional - no disponible

# MÁQUINA DEL AÑO 2015

## ESPRO: PREMIADA POR LOS EXPERTOS

En la edición del 2015 del SIMA celebrada en París (Francia), la sembradora para mínimo laboreo ESPRO ha sido elegida «Máquina del año 2015» en la categoría de siembra. Sus características excepcionales han convencido al jurado, un grupo de periodistas especializados provenientes de 11 países europeos. Este concurso lo inició en 1997 el grupo editorial alemán DLV (Deutscher Landwirtschaftsverlag), que lo organiza en cada edición de Agritechnica, mientras que Terre Net Media es la responsable en SIMA.



## Descubra la gama de sembradoras más completa del mercado:



1. mecánicas suspendidas 2. mecánicas integradas 3. con tolva frontal 4. integradas neumáticas 5. arrastradas neumáticas 6. suspendidas para mínimo laboreo 7. arrastradas para mínimo laboreo 8. monograno

Para encontrar su concesionario KUHN más cercano, consulte nuestra página web: [www.kuhn.com](http://www.kuhn.com)

**KUHN IBERICA S.A.U.**  
Carretera A-131, Km 100  
ES - 22005 HUESCA  
Tel. +34 974 234 440 - Fax +34 974 234 439  
[www.kuhn.es](http://www.kuhn.es)

**KUHN S.A.**  
4 Impasse des Fabriques - BP 50060  
F-67706 Saverne CEDEX - FRANCE



 <a href="http://www.kuhn.com">www.kuhn.com</a>	<p>Concesionario</p>
---	----------------------

La información dada en este documento es sólo con fines informativos y no es contractual. Nuestras máquinas cumplen con las regulaciones vigentes en el país que se entregan. En nuestros folletos y para una mejor ilustración de ciertos detalles, algunos dispositivos de seguridad pueden no estar en su posición de funcionamiento. Cuando las máquinas están en movimiento, los dispositivos deben estar en su posición, de acuerdo a los requisitos indicados en los manuales del operador y en las instrucciones de montaje. Respete el peso total autorizado en carga del tractor, su capacidad de levantamiento y la carga máxima autorizada por eje y neumáticos. La carga sobre el eje delantero del tractor debe cumplir siempre con la normativa del país de la entrega (en Europa, debe ser siempre al menos el 20% del peso neto del tractor). Nos reservamos el derecho de modificar sin previo aviso nuestros modelos, sus equipos y sus accesorios. Las máquinas y los equipamientos de este documento pueden estar protegidos por al menos una patente y / o modelo registrado. Las marcas citadas en este documento pueden estar registradas en uno o varios países.

También nos encontrará en

