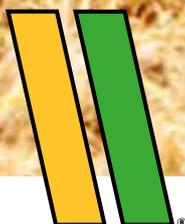
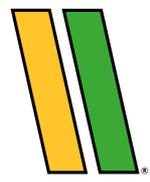


# JOSKIN®

## ESPARCIMIENTO DE PURÍN

*¡UN CONCENTRADO DE TECNOLOGÍA!*





# Las **6 CLAVES** del éxito

**1**

## LA FUERZA DE LA EXPERIENCIA

Con más de **50 años de experiencia** y más de **120 000 máquinas vendidas** en el mundo, **JOSKIN** pone sus recursos al servicio de los agricultores, ofreciendo productos cada vez más adaptados a sus necesidades y la evolución del mundo agrícola. Para lograr esta misión, invertimos constantemente en cada etapa del diseño y de la producción de sus máquinas. Ya sea en la investigación y el desarrollo de nuevas soluciones, en las técnicas de producción o en la búsqueda de los mejores materiales, hacemos todo lo posible para elevar constantemente los estándares de producción y ofrecerle lo mejor en equipos agrícolas.

**2**

## LA TÉCNICA EN LA MANO

Para responder a sus expectativas en materia de maquinaria agrícola, utilizamos **materiales de alta calidad** y nuestras fábricas están equipadas con **herramientas de precisión de última generación**. Utilizamos, entre otras cosas, la simulación dinámica en 3D, láseres de corte automatizados, plegadoras, acero de alto límite elástico, galvanización en caliente (planta de galvanización del Grupo **JOSKIN**), soldadura continua automatizada (realizada por robots), mecanizado robotizado, etc. Una técnica y unos conocimientos dominados **para una calidad sin concesiones**.

**3**

## COMPRE CON CONFIANZA

Todos los productos fabricados por **JOSKIN** tienen una **garantía de 3 años** contra defectos de fabricación, lo que incluye 1 año en todo y 2 años en las piezas fabricadas por **JOSKIN**. Gracias al número de bastidor, **JOSKIN** garantiza una perfecta trazabilidad de sus máquinas para encontrar siempre las piezas necesarias en caso de reparación. **JOSKIN** es uno de los únicos fabricantes del sector que ofrece un periodo de garantía tan largo, sin limitación de horas ni desgaste, así como un catálogo de recambios personalizado para cada máquina.

**4**

## INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Para responder con eficacia y rapidez a la constante evolución de sus necesidades de maquinaria agrícola, **JOSKIN** dispone de un **equipo multidisciplinario** de ingenieros, dibujantes y trabajadores de campo, que se centra diariamente en la investigación y el **desarrollo de innovadoras soluciones**. Unos programas de ingeniería dinámica tridimensional de última generación ayudan al equipo a investigar y desarrollar máquinas cada vez más eficaces. ¡La producción está estandarizada al máximo para garantizar la precisión y la fiabilidad a lo largo del tiempo, mientras ofrece cientos de opciones!

**5**

## AL SERVICIO DE NUESTROS CLIENTES

Victor Joskin, fundador de la marca **JOSKIN**, siempre ha considerado los recambios como el centro neurálgico del servicio: ¡sin piezas sueltas, no se puede reparar! Gracias a unas **existencias permanentes de recambios**, le garantizamos su disponibilidad incluso unos años después, lo que garantiza el valor de su máquina a lo largo del tiempo. Ya sea por los consejos antes o después de la venta, hacemos todo lo posible para garantizarle una experiencia que esté a la altura de sus expectativas.

**6**

## CATÁLOGO DE RECAMBIOS PERSONALIZADO

Cada máquina tiene su propio catálogo de recambios personalizado. En **JOSKIN**, el catálogo de recambios y el manual de utilización se incluyen con su compra. También están disponibles en cualquier momento en línea mediante el icono libro (📖) del sitio web **JOSKIN** ([www.joskin.com](http://www.joskin.com)). Estos incluyen planos y referencias de los componentes instalados en su máquina para que, incluso años después, usted pueda pedir sus recambios de forma eficaz. Por lo tanto, el catálogo de recambios garantiza el **valor de su equipamiento a lo largo del tiempo**.





# ESPARCIMIENTO DE PURÍN

*¡UN CONCENTRADO DE TECNOLOGÍA!*

De la más sencilla a la más tecnológica, las cisternas de purín **JOSKIN** cubren todas las necesidades y cumplen con un alto nivel de requisitos en términos de fiabilidad, solidez y seguridad. Como resultado de esta garantía de calidad, ya se han vendido más de 40 000 cisternas **JOSKIN** a los cuatro rincones del mundo.

La gama de cisternas de purín **JOSKIN** incluye 9 modelos en 60 versiones diseñadas para satisfacer a cualquier agricultor y contratista agrícola que busque una máquina probada, moderna y eficiente. Con 1, 2 o 3 ejes, su capacidad oscila entre 2 500 y 28 000 litros. Sus componentes se fabrican en serie, ofreciendo así una máquina fiable y un servicio de recambios rápido y eficaz.

Robustas, fáciles de mantener y modulares, las cisternas de purín **JOSKIN** son máquinas que pueden actualizarse con el tiempo gracias a un catálogo de 900 opciones.

En combinación con un útil de esparcimiento **JOSKIN**, ofrecen comodidad de trabajo y precisión de esparcimiento independientemente del tamaño de su terreno.

La elección del equipo de esparcimiento es esencial para aumentar la eficacia de los fertilizantes orgánicos y, por tanto, el rendimiento de los cultivos y los pastizales. Para garantizar una alta eficacia, es esencial utilizar un equipo adecuado para eliminar las pérdidas de volátiles durante el esparcimiento (el porcentaje de pérdidas puede llegar a ser del 100 con una herramienta inadecuada). El programa «Útiles de esparcimiento» **JOSKIN** ofrece una solución para la inyección en praderas (mediante discos, patines o rejas cortantes), en cultivos (mediante dientes rígidos o flexibles y mediante discos) o el esparcimiento mediante rampas.



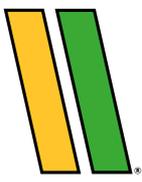
Para acceder a un máximo de contenido exclusivo (vídeos, fotos, etc.), este catálogo está dotado de «códigos QR».



¿Cómo utilizarlos? No hay nada más sencillo...

- Descargar gratuitamente una aplicación «código QR» en la App Store o en la Play Store (si su smartphone no está equipado automáticamente con un escáner de «código QR»).
- Escanear/fotografiar el código QR.
- Navegar y disfrutar.





# SUMARIO



## SISTEMAS DE BOMBAS

6

Vacío	6
Vacu-Storm	6
Centrífuga (Storm)	7
Lóbulos	7
Helicoidal	7
Garda/Julia	7



## CISTERNAS DE PURÍN

8

Generalidades	9	Quadra	20
Alpina2	10	X-Trem2	22
Modulo2	12	Euroliner	24
Cobra2	14	Tetraliner	26
Tetrax2	16	Equipamientos	28
Volumetra	18		



## ÚTILES DE ESPARCIMIENTO

34

Valorización de los abonos	36
----------------------------	----

### Rampas

37

Generalidades	37	Pendislide BASIC	41
Penditwist BASIC	38	Pendislide START	42
Penditwist START	39	Pendislide PRO	43
Penditwist	40		



### Inyectores

44

Generalidades	44	Terraflex2/ 2XXL/ 3	48
Multi-Action	45	Terrasoc	50
Solodisc	46	Terradisc2	51
Solodisc XXL	47		



### Equipos

52

Equipos comunes	52
Equipos para rampas	54
Equipos para inyectores	56



## MEZCLADORES DE FOSAS

58

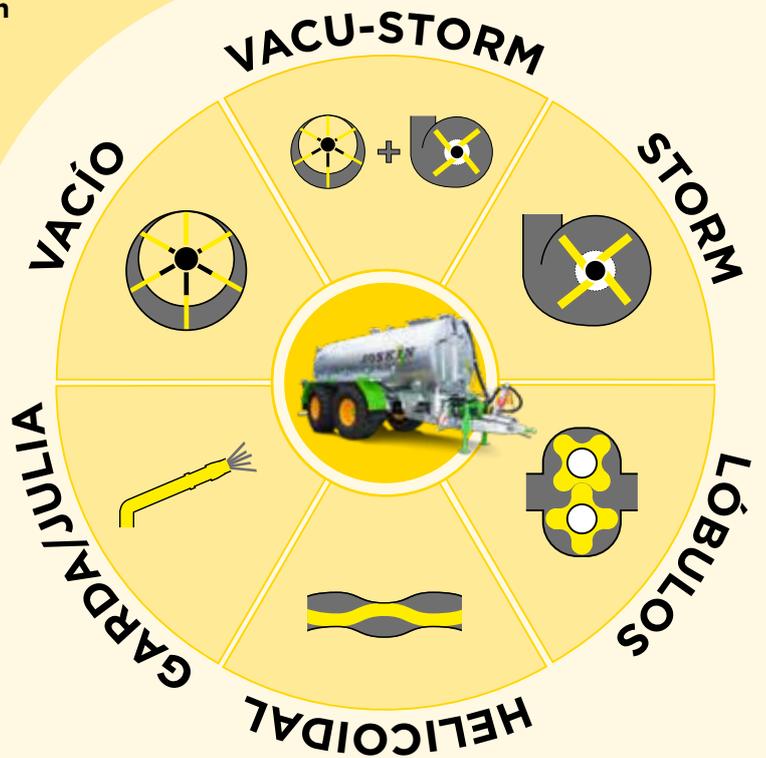
Generalidades	58
Jumbomixer	58

# SISTEMAS DE BOMBAS

¿CÓMO ELEGIR EL TIPO DE BOMBA ADECUADO?

**JOSKIN** ofrece varias categorías de bombas diseñadas para diferentes usos y condiciones. Las siguientes páginas guiarán al usuario para que haga la **mejor elección según sus necesidades**.

Una vez elegida la bomba, es esencial determinar el volumen correcto y el número de ejes de la cisterna, así como el útil de esparcimiento adecuado para la aplicación. En cuanto al esparcimiento de purín, **JOSKIN** ofrece una amplia y completa gama para satisfacer las demandas de todo tipo de agricultores: desde pequeñas explotaciones hasta empresas agrícolas y operadores de biogás.



## VACÍO

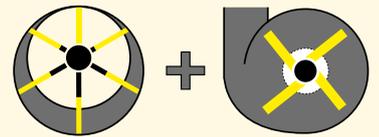


El sistema de vacío crea una diferencia de presión atmosférica entre el interior del depósito y el aire ambiente. Al crear un vacío, el purín puede ser aspirado. En la fase de esparcimiento, el principio se invierte: el depósito se presuriza para expulsar el purín. Esto significa que la bomba no entra en contacto con el líquido aspirado/expulsado y, por lo tanto, **no encuentra ningún cuerpo extraño**.



- ⊕ Muy buena relación calidad-precio
- ⊕ Bajo desgaste, ya que no hay contacto entre el purín y la bomba
- ⊕ Gastos de mantenimiento mínimos
- ⊕ Simplicidad y flexibilidad de utilización
- ⊕ El sistema más utilizado en el mundo
- ⊕ Adecuado para muchas situaciones de bombeo

## VACU-STORM



El sistema Vacu-Storm combina los efectos de una bomba de vacío en la aspiración y una bomba centrífuga (Storm) en la descarga. Es una solución ideal para los usuarios que buscan **flexibilidad y alto rendimiento**. El sistema de vacío puede adaptarse a muchas situaciones de bombeo (subterráneo, en superficie, en embudo, etc.). La bomba centrífuga (Storm), diseñada para alimentar el útil trasero, permite esparcir en grandes anchuras con un caudal elevado y constante. Colocada debajo del depósito con la caja recoge-piedras, asegura una alimentación suave y uniforme del purín, al tiempo que reduce el mantenimiento al mínimo.



- ⊕ Flexible: adecuada para todas las situaciones de bombeo
- ⊕ Recoge-piedras para proteger la bomba de cuerpos extraños
- ⊕ Posibilidad de mezclar el purín en un circuito cerrado
- ⊕ Alto rendimiento: posibilidad de esparcir por grandes superficies
- ⊕ Caudal de purín elevado y constante
- ⊕ Mantenimiento fácil y económico

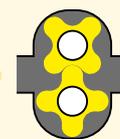


## CENTRÍFUGA (STORM)

El sistema Storm propulsa el purín fuera de la bomba por la fuerza centrífuga creada por la rotación de una hélice en un cuerpo de bomba descentrado. Este modo de bombeo permite alcanzar **mayores caudales**. A 750 r/min, se alcanza una capacidad de impulsión de 6 000 l, mientras que a 1 000 r/min, se eleva a 11 000 l. Como la bomba Storm sólo funciona en el lado de descarga, el llenado se realiza por gravedad a través de una escotilla hidráulica superior, por ejemplo. Como opción, se puede montar una válvula de 3 vías en la parte delantera de la cuba para la mezcla en circuito cerrado.



- ⊕ Caudal de purín muy elevado y lineal
- ⊕ Poco desgaste y bajos costes de mantenimiento
- ⊕ Posibilidad de verter/esparcir un purín más espeso
- ⊕ La presión de salida superior a 1 bar garantiza una buena distribución con una gran anchura de trabajo
- ⊕ Recoge-piedras para proteger la bomba de cuerpos extraños
- ⊕ Posibilidad de mezcla en circuito cerrado



## LÓBULOS

Este sistema utiliza la acción mecánica de 2 rotores con lóbulos cuya rotación crea un vacío en el lado de aspiración para arrastrar el purín hacia el cuerpo de la bomba. A continuación, el líquido es arrastrado por los lóbulos a lo largo de la pared del rotor y se descarga por el otro lado. Esta bomba ocupa **poco espacio para una gran capacidad**. Con una presión de salida de más de 1 bar, se garantiza una buena distribución en anchos de trabajo elevados, incluso en condiciones difíciles. Además, está equipada con un sistema de parada automática del llenado (opcional en Tetraliner) y anillos de desgaste.



- ⊕ Alto caudal de llenado/vaciado
- ⊕ Posibilidad de bombear purín más espeso
- ⊕ Compatibilidad con mangueras de aspiración de gran longitud
- ⊕ Posibilidad de grandes profundidades de aspiración
- ⊕ Bomba compacta que ocupa poco espacio

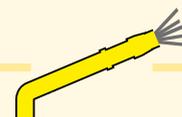


## HELICOIDAL

El sistema helicoidal utiliza la acción mecánica de un tornillo excéntrico para aspirar y descargar el purín. La rotación del tornillo dentro del estator crea una serie de cámaras herméticas que se mueven a lo largo del eje de aspiración/descarga. Durante el llenado, la bomba aspirará el líquido hasta su altura y luego lo empujará al interior de la cuba. Esta bomba puede **aspirar y descargar purines espesos incluso a través de largas tuberías y transferirlos de una fosa a otra**. Una válvula de 3 vías permite la mezcla en circuito cerrado.



- ⊕ Alta velocidad de llenado y vaciado
- ⊕ Posibilidad de bombear purín más espeso
- ⊕ Compatibilidad con mangueras de aspiración de gran longitud
- ⊕ Posibilidad de grandes profundidades de aspiración
- ⊕ Equipo estándar para la mezcla en circuito cerrado y la transferencia de fosas
- ⊕ Mantenimiento fácil y de bajo coste



## GARDA/JULIA

El sistema Garda/Julia de accionamiento mecánico combina **2 bombas: una centrífuga y una de vacío**. La primera propulsa el purín a una presión de 6 bar hacia un cañón de esparcimiento, una alimentación de útil de esparcimiento umbilical o un retorno en cuba (opcional), todo ello dependiendo de la configuración elegida. La segunda se utiliza para el llenado y el vaciado de la cuba en el esparcimiento convencional. Un selector mecánico (hidráulico como opción) permite elegir la bomba deseada.



- ⊕ Versátil (bomba centrífuga o de vacío)
- ⊕ Bomba centrífuga: descarga de gran caudal para cañón (purín y riego)
- ⊕ Bomba de vacío: esparcimiento tradicional
- ⊕ Ideal para trabajos de riego
- ⊕ Ideal para zonas escarpadas y de difícil acceso
- ⊕ Bajo coste de mantenimiento



TetraX2 16000S



Tetraliner 28000RL & Euroliner 28000TRS

# JOSKIN

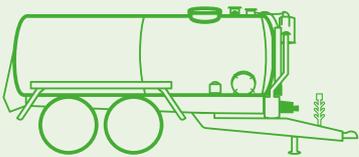
# CISTERNAS DE PURÍN



Modulo2 12000MEB



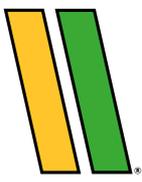
Volumetra 26000T



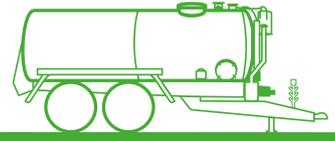
Cobra2 13100SX



X-Trem2 18000D



# GENERALIDADES



## CONCEPCIÓN

Anualmente, se fabrican más de 1 500 cubas en el grupo **JOSKIN**. Mediante 4 rodillos de curvado de control numérico, se producen virolas de hasta 2,3 m de diámetro. Estos depósitos de acero HLE están galvanizados en caliente (por dentro y por fuera) para una **protección duradera contra la corrosión**. Cada cisterna de purín se fabrica individualmente sobre la base de componentes estandarizados según las expectativas y los requisitos de los compradores para mejorar la eficacia del esparcimiento. Las cisternas **JOSKIN** se construyen de acuerdo con la norma de seguridad EN707, que exige rompeolas para evitar el movimiento incontrolado del líquido, para **mayor seguridad durante el transporte**.



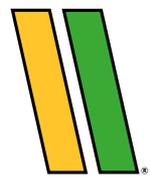
## BASTIDORES

La mayoría de las cisternas de purín **JOSKIN** se basan en una **estructura autoportante (A)**. El depósito está soldado a una cuna integral. Este principio distribuye los esfuerzos de tracción en toda la cisterna y reduce el peso total de la máquina. El diseño más compacto proporciona al vehículo un centro de gravedad más bajo, lo que mejora la maniobrabilidad. Al mismo tiempo, **JOSKIN** ofrece 2 cisternas (Quadra y Euroliner) montadas en un **bastidor universal independiente (B)**. Estos modelos concentran el esfuerzo de transporte y las fuerzas del implemento trasero directamente en el bastidor, protegiendo así el depósito de cualquier tensión. En función del peso del útil trasero, este diseño permite adelantar el depósito a lo largo del bastidor para distribuir las cargas de la forma más uniforme posible.

## EQUIPAMIENTOS DE SERIE

La normalización ofrece la oportunidad de estandarizar los diseños y aplicar técnicas de producción más rentables. De este modo, las tecnologías de esparcimiento y transporte de alta calidad se ponen al alcance de un gran número de personas. Todas las cisternas de la gama **JOSKIN** están equipadas con muchos equipamientos: una amplia selección de bombas para un esparcimiento preciso y adecuado, tren de rodaje y sistema de frenado para un confort y una seguridad inigualables durante el transporte, selección de neumáticos para limitar la compactación y facilitar la tracción, etc. Estas características estándares hacen que las cisternas de purín **JOSKIN** sean **fáciles de manejar** y proporcionen un **entorno de trabajo cómodo todos los días, incluso en condiciones exigentes**.





# ALPINA2

*¡IDEAL PARA LAS REGIONES MONTAÑOSAS!*

Como su nombre indica, la Alpina2 está **diseñada específicamente para terrenos montañosos**. Es muy ligera y compacta y tiene un centro de gravedad bajo. Estas características la convierten en una cisterna versátil y adecuada para las situaciones de pendiente que se dan típicamente en las regiones montañosas. Puede beneficiarse de una bomba de vacío, pero también puede equiparse con el sistema de bomba Garda/Julia con cañón de esparcimiento para esparcir en los rincones más pequeños, sobre los setos o en la ladera de la montaña.



1

**Máquina estrecha**  
(≤ 2,55 m)

2

**Ruedas anchas, de gran diámetro**  
(máx. 30,5")

3

**Centro de gravedad bajo**

4

**Estructura autoportante**

5

2 sistemas de bombeo posibles:  
**Garda/Julia y de vacío**

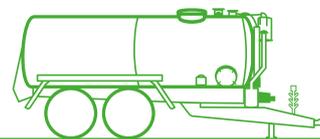
6

**Frenado potente** para regiones montañosas

7

**Lanza estrecha** para un ángulo de giro máximo

Eje	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
1	<b>6000S</b>	6 031	/	350 x 90	1 400
	<b>7000S</b>	7 096	/	350 x 90	1 500
	<b>7100S</b>	/	7 119	406 x 120	1 500
	<b>8000S</b>	/	8 043	406 x 120	1 500



## CENTRO DE GRAVEDAD BAJO

Para garantizar un centro de gravedad bajo, lo que es muy importante en las regiones montañosas, todas las Alpina2 tienen una cuba ligeramente alargada. El pequeño diámetro de la cuba ( $\varnothing$  1 400 mm para la 6000S y  $\varnothing$  1 500 mm para los demás modelos), combinado con la posición trasera del eje, se traduce en un centro de gravedad bajo y una buena transferencia de peso al ojal para una mejor tracción/adhesión del tractor. Esta estructura de perfil bajo y el peso ligero de la máquina garantizan, por lo tanto, una **gran estabilidad** a la cisterna y una **facilidad de tracción ideal para zonas con pendientes pronunciadas**.



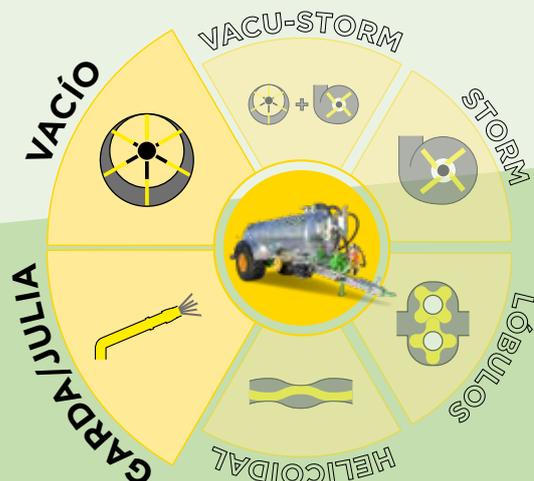
## MÁQUINA ESTRECHA

Con su estrecha anchura, la Alpina2 es un **típico todoterreno** para las condiciones de tráfico, a veces extremadamente estrechas, de las montañas. Los modelos 7100S y 8000S tienen un empotramiento de las ruedas incorporado que garantiza una anchura máxima de 2,55 m, incluso con neumáticos de 800 mm de ancho. Está diseñado para alojar «neumáticos grandes» de hasta 1 500 mm (30,5") de diámetro y es ligeramente más grande que la rueda para permitir que el eje atornillado se mueva y así garantizar una distribución ideal de las cargas.



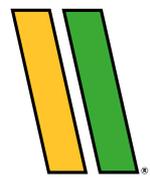
## TRANSPORTE SEGURO

Todas las Alpina2 están equipadas con **potentes frenos de aire de doble circuito** adecuados para su uso en terrenos montañosos. También cuentan con **ejes sobredimensionados** para una mayor confianza por muy empinado que sea el terreno. Para mejorar aún más el transporte en las regiones montañosas, la lanza de las Alpina2 presenta una estructura estrecha para una máxima respuesta de la dirección a las condiciones del terreno.



## SISTEMAS DE BOMBAS

La Alpina2 puede estar equipada con **2 sistemas de bombeo: Garda/Julia (centrífuga y de vacío) o de vacío**. Estas dos tecnologías permiten la aspiración rápida de los depósitos de purines y el esparcimiento mediante un cañón de esparcimiento de alta velocidad (sistema Garda - proyección hasta 40 m de distancia según la viscosidad del producto) o en una capa uniforme (sistema de vacío): suficiente para esparcir, independientemente de la topografía del terreno.



# MODULO2

¡CISTERNA MODULABLE «SIN LÍMITES»!



MACHINE OF THE YEAR 2019

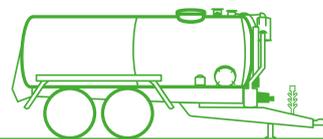
La Modulo2, cisterna con estructura autoportante, es la cisterna de purín **JOSKIN** más vendida. Su éxito radica en su modularidad: su diseño **se adapta a las necesidades de cada uno gracias a los distintos módulos industrializados.**



- 1**
  - 2**
  - 3**
  - 4**
  - 5**
  - 6**
- Pre-equipamiento para útiles de esparcimiento**
  - Tren de rodaje multiposición** para una distribución óptima de las cargas
  - Máquina corta y compacta**
  - 3 sistemas de bombeo posibles: **de vacío, Garda/Julia, helicoidal**
  - Frenado neumático**
  - Lanza fija o por ballesta transversal**

Eje(s)	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
1	<b>2500ME</b>	2 529	/	250 x 60	1 135
	<b>3250ME</b>	3 278	/	250 x 60	1 135
	<b>4000ME</b>	4 262	/	300 x 60	1 300
	<b>5000ME</b>	5 101	/	350 x 90	1 300
	<b>6000ME</b>	6 031	5 823*	350 x 90	1 400
	<b>7000ME</b>	7 096	6 854*	350 x 90	1 500
	<b>8400ME</b>	8 507	8 103*	350 x 90	1 600
	<b>9000ME</b>	/	8 952	406 x 120	1 800
	<b>10000ME</b>	10 054	9 554*	406 x 120	1 700
	<b>11000ME</b>	11 290	10 738*	420 x 180	1 800
2	<b>8400MEB</b>	8 507	/	350 x 60	1 600
	<b>10000MEB</b>	10 054	/	350 x 60	1 700
	<b>12000MEB</b>	12 119	11 713*	350 x 60	1 800
	<b>14000MEB</b>	14 499	14 011*	400 x 80	1 900
	<b>16000MEB</b>	16 283	15 721*	406 x 120	1 900
	<b>18000MEB</b>	18 200	17 134*	420 x 180	2 000

\* Agregar opción 069 o 675 (encastramiento).



## LANZA

Las Modulo2 están equipadas con una **lanza abierta en forma de «V»** que alberga el sistema de bombeo para protegerlo de cualquier contacto accidental con las ruedas del tractor. Además, la lanza de los modelos con bomba de vacío es reversible: en cualquier momento, es posible pasar de la configuración de acoplamiento «alto» (+/- 1 m del suelo) a «bajo» (+/- 50 cm del suelo) o viceversa sin tener que cambiarlo (rotación de 180° sobre el eje horizontal). Según el modelo, la Modulo2 está equipada con una lanza fija atornillada con suspensión por láminas transversales o incluso por silentblocks. **¡El confort forma parte del programa!**



## TREN DE RODAJE

La Modulo2 está equipada con un tren de rodaje atornillado bajo la estructura monocasco. Es móvil, lo que permite que **la máquina esté perfectamente equilibrada**. Esta función es especialmente útil para distribuir las cargas al añadir una herramienta de esparcimiento. En una configuración con doble eje, la cisterna cuenta con un **Boggie Roll-Over** con una línea de tracción hacia arriba, un eje de pivote descentrado y láminas parabólicas ergonómicas para una maniobrabilidad y comodidad inigualables.



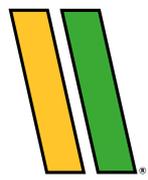
## CUBA MONOCASCO AUTOPORTANTE

La robusta cuba monocasco de la Modulo2 está fabricada en **acero HLE** (de 4 mm a 6 mm según el modelo). Está soldada a una cuna integral (en su anchura y longitud) creando una **estructura monocasco autoportante**. La lanza, el tren de rodaje y cualquier pre-equipamiento opcional para útil de esparcimiento están sujetos a este soporte, que concentra todos los esfuerzos de tracción y, por lo tanto, protege la cuba de esfuerzos innecesarios.



## SISTEMAS DE BOMBAS

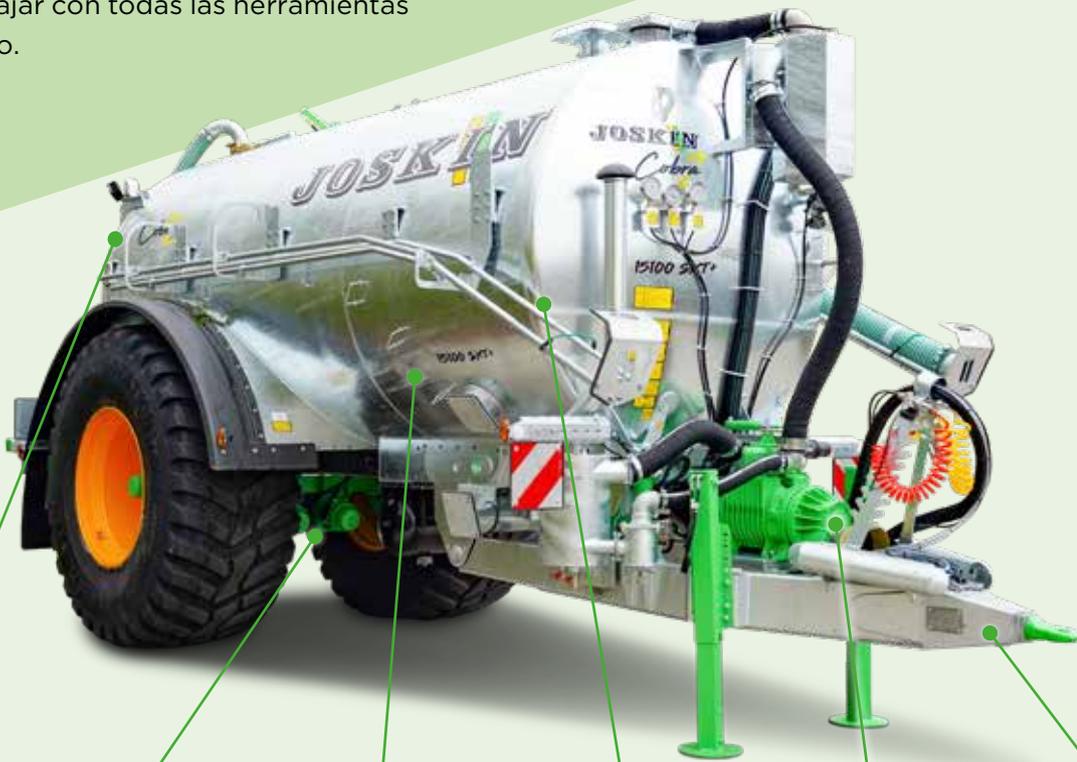
La cisterna Modulo2, como su nombre indica, es una máquina modular. Puede estar equipada con varias bombas: **de vacío**, sistema **Garda** (combinación de bombas de vacío + centrífuga de vaciado y cañón de esparcimiento) o **helicoidal**. Además de un sistema de bombeo de alto rendimiento, el confort de utilización y la especialización de la máquina pueden aumentarse aún más mediante módulos de brazo de carga y vaciado adecuados (brazo frontal «JUMBO» izquierdo/derecho, doble brazo autoportante, flecha dorsal o brazo de descarga), sistemas de mezcla integrados en la cuba (batidor hidráulico o neumático), etc.



# COBRA2

¡LA CISTERNA ULTRACOMPACTA, CAMPEONA EN EL CAMPO!

La Cobra2 está disponible en simple eje con capacidades que van de 11 800 a 15 600 litros, según el modelo. Diseñada para el trabajo en el campo, es **muy maniobrable y compacta** gracias a su depósito corto y de gran diámetro (de 1 900 a 2 100 mm según el modelo). Esta cisterna ha sido diseñada para adaptarse a neumáticos de baja presión muy anchos (hasta 2,15 m de diámetro y 1,06 m de ancho) y empotrados para no superar los 3 m de ancho. Para limitar la compactación del suelo, la Cobra2 está equipada con ruedas muy grandes que le permiten trabajar con todas las herramientas de esparcimiento.



1

Pre-equipamiento para útiles de esparcimiento y elevador

2

Eje atornillado desplazable

3

Máquina corta y compacta

4

Cuba corta de gran diámetro

5

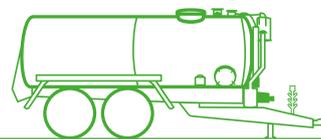
3 sistemas de bombeo posibles: **de vacío, con lóbulos y helicoidal**

6

Lanza corta en forma de «V»

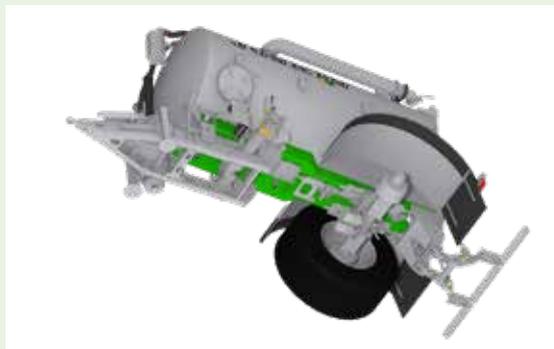
Eje	Modelos*	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
1	11100SX	11 800	420 x 180	1 900
	13100SX	13 100	420 x 180	2 000
	15100SX	15 600	520 x 180	2 100
	13100SXT	12 750	520 x 180	2 000
	15100SXT	15 170	520 x 180	2 100
	15100SXT+	14 800	520 x 180	2 100

\* SX: encastramiento para ruedas de máx. Ø 1 870 mm | SXT: encastramiento para ruedas de máx. Ø 2 000 mm | SXT+: encastramiento para ruedas de máx. Ø 2 150 mm



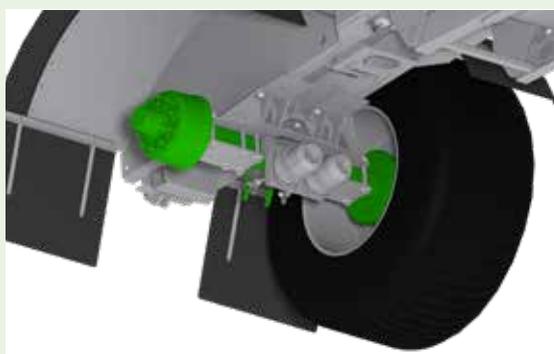
## BASTIDOR HEAVY DUTY ESTRECHO

La característica especial de la Cobra2 es su bastidor integrado de alta resistencia. Soldado directamente al depósito, proporciona al vehículo un centro de gravedad bajo, **optimizando la resistencia cuando se conduce con pesados implementos de esparcimiento**. El bastidor es más ancho en la parte delantera (900 mm) y se estrecha desde el paso de rueda hasta la parte trasera (600 mm). Esta especificidad permite a la Cobra2 acoger ruedas de gran tamaño (Ø 2,15 m y 1,06 m de ancho). Así, el peso de la cisterna se distribuye en una mayor superficie, lo que **reduce las marcas de rodadura**.



## TREN DE RODAJE DESPLAZABLE

Las Cobra2 están equipadas con un eje reforzado atornillado a la cuna del depósito. Así, al añadir o cambiar el útil de esparcimiento, el eje puede reubicarse fácilmente para garantizar una **relación de peso ideal entre el eje y el anillo en todo momento**. El empotramiento de las Cobra2 está ligeramente sobredimensionado para permitir esta maniobra. La lanza cuenta con una suspensión por silentblocks para absorber los golpes y las vibraciones (suspensión oleo-neumática disponible como opción).



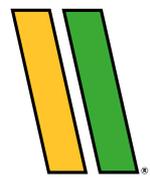
## PRE-EQUIPAMIENTO PARA ELEVADOR

La Cobra2 está diseñada para la tecnología pesada y puede trabajar **sin ninguna dificultad con todos los útiles de esparcimiento JOSKIN**. Para ello, está pre-equipada para aceptar una rampa ancha y un enganche de 3 o 4 puntos integrado directamente en los soportes angulares de su depósito. Así, el sistema es más compacto y robusto, lo que permite fijar la herramienta al depósito sin aumentar innecesariamente el voladizo.



## SISTEMAS DE BOMBAS

La Cobra2 puede equiparse con diferentes bombas: **de vacío**, volumétrica con **lóbulos** o **helicoidal**. La bomba de vacío está albergada, en una posición retrasada lo más cerca posible de la cuba, en la lanza en forma de «V» para ser protegida de cualquier contacto accidental con las ruedas del tractor. La bomba con lóbulos está montada en el lateral de la cisterna para que sea fácilmente accesible para su mantenimiento. Una de las ventajas de los modelos helicoidales es el filtro «recoge-piedras», que elimina rápidamente los cuerpos extraños, aumentando así la vida útil de la bomba.



# TETRAX2

*¡4 RUEDAS ALINEADAS PARA EVITAR LA COMPACTACIÓN DEL SUELO!*

Disponible de 10 700 a 16 000 l, la Tetrax2 es la **herramienta ideal para sus trabajos de esparcimiento en praderas y terrenos húmedos!** El principio se basa en la idea de diseñar una cisterna de esparcimiento corta, compacta, de gran volumen, consumiendo poca energía en cuanto a la tracción y que proteja la estructura del suelo. La característica principal de la Tetrax2 es la **alineación de 4 ruedas del tractor en la misma línea de eje**. El gran diámetro (hasta Ø 2 070 mm según el modelo) y la impresionante anchura (4 x 625 mm) de los neumáticos garantizan la máxima superficie de contacto con el suelo y evitan así su compactación.



**1**

**Giro de los 2 ejes para un buen seguimiento del terreno**

**2**

**4 ruedas de gran diámetro en la misma línea de eje**

**3**

**Engrase centralizado de los ejes**

**4**

**Estructura monocasco autoportante compacta**

**5**

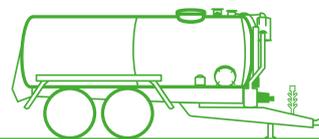
**Lanza por ballesta transversal**  
(modelos 10700, 13000 y 14000)  
**y silentblocks**  
(modelo 16000)

**6**

**2 sistemas de bombeo posibles: de vacío y con lóbulos**

Ejes	Modelos	Capacidad teórica con encastramiento (l)	4 tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
2*	<b>10700S</b>	10 755	406 x 120	2 000
	<b>13000S</b>	12 900	406 x 120	2 100
	<b>14000S</b>	14 036	406 x 120	2 100
	<b>16000S</b>	16 400	406 x 120	2 100

\* 2 ejes alineados.



## GRAN MANIOBRABILIDAD

La Tetrax2 es **muy maniobrable** gracias a su estructura monocasco compacta y autoportante (depósito corto de gran diámetro). Este diseño permite una cisterna de fácil tracción que concentra los esfuerzos en el bastidor integrado. La lanza de tipo abierto y fino es también muy compacta y garantiza un ángulo de giro máximo, lo que es muy útil al final de la línea. El elevador puede montarse muy cerca de la parte trasera de la cuba para acercarse al máximo el útil de esparcimiento, reduciendo así el voladizo del carro.



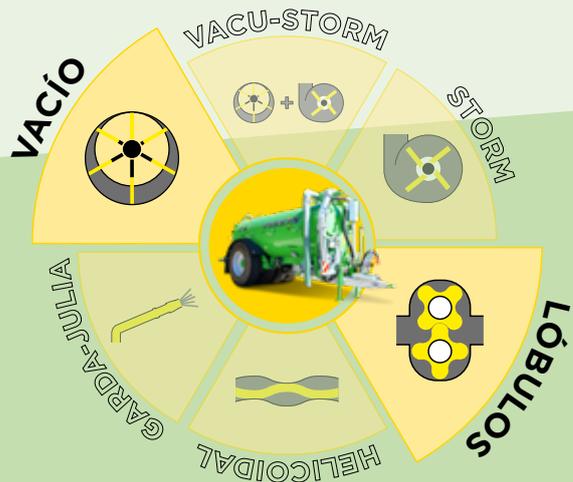
## PRE-EQUIPAMIENTO PARA ELEVADOR

Esta cisterna de purín **puede trabajar con todos los útiles traseros** gracias a su pre-equipamiento para útiles de esparcimiento. Se puede añadir opcionalmente un elevador ultracompacto de 4 puntos para reducir el voladizo y garantizar un apoyo óptimo gracias a los pasadores cónicos que lo conectan al bastidor. Dependiendo de la configuración de la máquina, esta estructura reforzada permite el uso de implementos pesados y anchos.



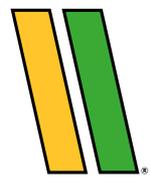
## TREN DE RODAJE

El tren de rodaje de las cisternas de purín Tetrax2 tiene **2 ejes alineados giratorios que permiten el montaje de 4 ruedas de tractor** (máx. Ø 2 070 mm y 625 mm de ancho) para un reparto de las cargas en toda la anchura del vehículo. Ambos pares de ruedas se benefician de un movimiento pendular horizontal que asegura la seguridad y la estabilidad en todos los giros. Los ejes están fijados con bulones para facilitar el desmontaje y el cambio de ruedas. Todos los puntos de engrase del tren de rodaje están centralizados en cada lado de la máquina para asegurar un mantenimiento diario seguro y eficiente.



## SISTEMAS DE BOMBAS

Para el bombeo, la Tetrax2 puede estar equipada con una bomba **de vacío** o volumétrica con **lóbulos**. La primera, en una posición retrasada lo más cerca posible de la cuba, se aloja en la lanza en forma de «V» para ser protegida de cualquier contacto accidental con las ruedas del tractor. La segunda bomba se instala en el lateral para facilitar el acceso al mantenimiento. En esta configuración también se suministra un cortador Rotation-Cut equipado con un recoge-piedras para proteger los lóbulos, en la medida de lo posible, del eventual paso de cuerpos extraños.



# VOLUMETRA



MACHINE OF  
THE YEAR  
2017

*¡GRAN VOLUMEN EN EL BASTIDOR INTEGRADO!*

La Volumetra es una máquina compacta con estructura autoportante perfilada. Su bastidor integrado garantiza un **centro de gravedad bajo** y le da una **maniobrabilidad inigualable**, incluso con neumáticos muy anchos. Disponible en versiones de doble y triple eje de 12 500 a 28 000 litros, forma parte de los bestsellers.



**1**

**Pre-equipamiento para rampa ancha y elevador L-integrado**

**2**

**Tren de rodaje hidráulico Hidro-Tándem/Tridem atornillado desplazable**

**3**

**Perfiles galvanizados y soldados en toda la longitud de la cuba (ancho del bastidor integrado: 900 mm)**

**4**

**Cuba monocasco autoportante**

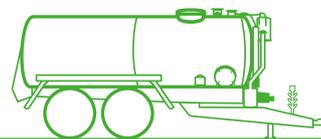
**5**

**6 sistemas de bombeo posibles: de vacío, Garda/Julia, helicoidal, lóbulos, centrífuga y Vacu-Storm**

**6**

**Lanza corta en «V» + suspensión silentblocks o oleo-neumática (según el modelo)**

Ejes	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
2	<b>12500D</b>	13 053	12 763	406 x 120	1 700
	<b>14500D</b>	14 654	14 340	406 x 120	1 800
	<b>16500D</b>	16 512	16 175	406 x 120	1 900
	<b>18000D</b>	18 259	17 901	420 x 180	2 000
	<b>20000D</b>	20 154	19 775	420 x 180	2 100
3	<b>20000T</b>	20 711	19 687	420 x 180	1 900
	<b>22500T</b>	22 822	21 763	420 x 180	2 000
	<b>24000T</b>	24 281	23 187	420 x 180	2 000
	<b>26000T</b>	26 797	25 638	420 x 180	2 100
	<b>28000T</b>	28 331	27 131	420 x 180	2 100



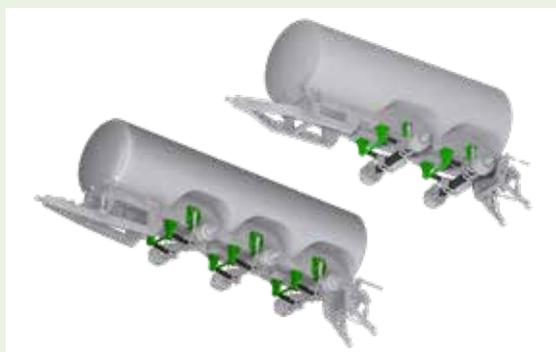
## LANZA

La Volumetra cuenta con una **lanza en forma de «V»** que soporta el sistema de bombeo para protegerlo de cualquier contacto accidental con las ruedas del tractor. Si se trata de una bomba con lóbulos, la lanza es **del tipo recta** y ésta se coloca lateralmente para permitir un acceso rápido y fácil para el mantenimiento de sus lóbulos. El enganche de la Volumetra es especialmente corto para que el vehículo sea lo más compacto posible. Dependiendo del modelo, la lanza cuenta con una suspensión por silentblocks o oleo-neumática. **¡El confort forma parte del programa!**



## TREN DE RODAJE

La Volumetra está equipada con un **tren de rodaje Hidro-Tándem/Tridem** (hasta 25 cm de recorrido) para una excelente estabilidad en pendientes, una distribución equitativa de las cargas a cada rueda y un óptimo agarre a la carretera. Dado que el tren de rodaje está atornillado, puede desplazarse hacia delante o hacia atrás para ajustar la distribución de la carga al añadir un útil de esparcimiento en la parte trasera de la máquina, por ejemplo. **¡En resumen, la solución de «conducción sin problemas»!**



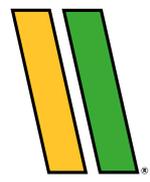
## ELEVADOR INTEGRADO

La Volumetra está equipada con un robusto elevador integrado opcional. Esto significa que la cisterna puede **alojar toda la gama de útiles de esparcimiento e inyección JOSKIN**, incluso los más grandes y pesados, en el enganche de 3 o 4 puntos. Esta integración del elevador en el depósito hace que la Volumetra sea compacta y permite mantener el peso ideal en el ojal. Otra ventaja de esta estructura es el útil de esparcimiento que se acerca lo más posible a la parte trasera de la cuba para reducir el voladizo. Para optimizar la distribución del peso, la distancia entre la cuba y los ganchos de elevación se mantiene lo más corta posible.



## SISTEMAS DE BOMBAS

La Volumetra **puede estar equipada con todos los sistemas de bombas disponible**: de vacío, centrífuga de vaciado (Storm), helicoidal, con lóbulos, una combinación de bombas de vacío y centrífuga (Vacu-Storm) o bombas de vacío y centrífuga con cañón de esparcimiento (sistema Garda/Julia). Esto la hace totalmente versátil, ofreciendo soluciones eficaces para todo tipo de necesidades.



# QUADRA

*¡GRAN VOLUMEN CON DOBLE EJE SOBRE BASTIDOR INDEPENDIENTE!*

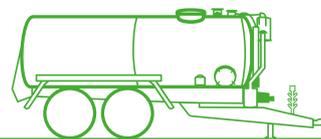
La cisterna de purín Quadra es un vehículo de doble eje disponible de 16 000 a 20 000 l. Su diseño se adapta perfectamente a las condiciones de uso que impone el **trabajo intensivo**. El bastidor está equipado con puntos de anclaje para facilitar el montaje de un elevador integrado en cualquier momento, que puede alojar un útil de esparcimiento. La Quadra está equipada con un bastidor hidráulico Hidro-Tándem, que garantiza una **distribución uniforme de las cargas, una estabilidad óptima y, entonces, una mayor seguridad**.



- 1**  
Eje trasero seguidor
- 2**  
Tren de rodaje hidráulico Hidro-Tándem
- 3**  
Cuba corta y compacta
- 4**  
Bastidor universal independiente
- 5**  
Sistema de bombeo posible: de vacío
- 6**  
Lanza recta «corta y fina» por ballesta transversal

Ejes	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
2	<b>16000TS</b>	16 043	15 501*	406 x 120	1 900
	<b>18000TS</b>	18 200	17 290*	420 x 180	2 000
	<b>20000TS</b>	20 185	20 402*	420 x 180	2 100

\* Agregar opción 675 sobre TS.



## CUBA CORTA Y COMPACTA

La cuba de la Quadra se caracteriza por su compactidad. Con un diámetro elevado ( $\varnothing$  1 900 mm para 16 000 l,  $\varnothing$  2 000 mm para 18 000 l y  $\varnothing$  2 100 mm para 20 000 l), esta cisterna es muy compacta e **ideal para los espacios estrechos**. Está fabricada en acero HLE galvanizado en caliente de 6 mm de espesor y, como todas las cisternas de purín **JOSKIN**, cumple con las normas de seguridad EN707 (anti-cabeceo) y CE/97/23. Por debajo de esta cuba, se han soldado soportes angulares reforzados en toda su longitud para atornillarla al bastidor.



## BASTIDOR INDEPENDIENTE

**El confort de conducción está garantizado por un bastidor sobredimensionado** (300 x 100 x 10 mm) de 900 mm de ancho, que puede equiparse con ruedas de 1 800 mm de diámetro y 800 mm de ancho cumpliendo la legislación europea en materia de homologación. Además, el bastidor independiente «universal» está diseñado y pre-equipado para recibir un elevador integrado **capaz de acoger cualquier tipo de útiles de esparcimiento JOSKIN**. Por lo tanto, toda la tensión se transfiere al bastidor universal y no a la cuba, que en última instancia es sólo un pasajero atornillado.



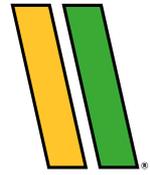
## LANZA

La cisterna de purín Quadra se beneficia de una **lanza recta** «corta y fina» que soporta la bomba de vacío. Este diseño permite realizar giros muy cerrados y refuerza una vez más su reputación como **vehículo ideal para las maniobras difíciles**. La lanza de la Quadra está equipada con una suspensión con láminas transversales de altura regulable para un **máximo confort** (suspensión oleo-neumática disponible como opción).



## TREN DE RODAJE

La Quadra está equipada con un tren de rodaje **Hidro-Tándem** (oscilación: +/- 25 cm) garantizando una **excelente estabilidad en pendientes**, una **distribución equitativa de las cargas a cada rueda** y un **óptimo agarre a la carretera**. Para complementar estas soluciones de confort y seguridad en la conducción, la cisterna también está equipada con un eje trasero seguidor.



# X-TREM2

¡LA CISTERNA QUE SUPERA LOS LÍMITES DEL EXTREMO!



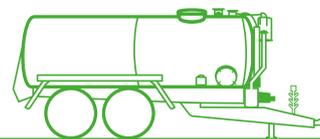
MACHINE OF THE YEAR  
2020

La X-Trem2 es un **verdadero concentrado de la pericia JOSKIN**. Gracias a su bastidor ingeniosamente estrecho (600 mm), esta cisterna consigue combinar una cuba de gran capacidad con el uso de ruedas de gran diámetro (máx. Ø 1 986 mm) y una gran anchura (925 mm), todo ello sin superar los 3 m de ancho. La X-Trem2 es una máquina muy robusta que satisfará a cualquier contratista agrícola que busque una máquina corta que pueda trabajar con útiles de esparcimiento de gran anchura.



- 1**  
**Elevador trasero 3 puntos**  
integrado en los soportes angulares de la cuba
- 2**  
**Eje doble direccional forzado**
- 3**  
**Hidro-Pendul: suspensión hidráulica de los ejes**
- 4**  
**Centro de gravedad muy bajo**
- 5**  
**Cuba monocasco autoportante**
- 6**  
3 sistemas de bombeo posibles:  
**de vacío, con lóbulos, Vacu-Storm**
- 7**  
**Lanza corta con suspensión oleo-neumática**

Ejes	Modelos	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
2	<b>16000D</b>	16 790	420 x 180	1 900
	<b>18000D</b>	18 900	420 x 180	2 000
	<b>20000D</b>	21 000	420 x 180	2 100
	<b>16000DXT</b>	16 490	420 x 180	1 900
	<b>18000DXT</b>	18 600	420 x 180	2 000
	<b>20000DXT</b>	20 700	420 x 180	2 100



## BASTIDOR HEAVY DUTY ESTRECHO

La cuba de alta resistencia de la X-Trem2, totalmente galvanizada, está soldada a un bastidor heavy duty. La anchura del bastidor comienza en 900 mm en la parte delantera y se reduce a 600 mm en el paso de rueda, hasta la parte trasera. Esta especificidad permite a la X-Trem2 estar equipada con ruedas de gran anchura (máx. 927 mm). Gracias a una mayor superficie de contacto entre el suelo y los neumáticos, **el reparto del peso de la cisterna se ve mejorado.**



## EJE DOBLE DIRECCIONAL FORZADO

Las X-Trem2 cuentan con un doble direccional forzado que ofrece una **considerable ganancia de maniobrabilidad** y un **mayor confort de transporte**. El voladizo de los inyectores se ve realmente reducido, sobre todo cuando se utilizan útiles que sobresalen fuertemente en la parte trasera. Gracias al bastidor muy estrecho, el ángulo de giro de los ejes direccionales también se ha mejorado considerablemente.



## SISTEMA DE ELEVADOR

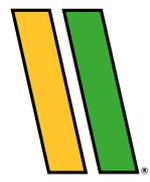
La X-Trem2 está **diseñada para la tecnología pesada** y por lo tanto puede trabajar sin ninguna dificultad con los inyectores o rampas **JOSKIN** más anchas. Para ello, esta cisterna integra una elevación directamente en los soportes rectangulares de su cuba. Este sistema es más compacto, más robusto y permite conservar un peso ideal en el anillo. El enganche de los inyectores a la cisterna está garantizado por un sistema 3 puntos, así como por un verdadero elevador de tractores.



## TREN DE RODAJE

Todos los modelos de la X-Trem2 están equipados con un tren de rodaje tipo **Hidro-Pendul**. Cada eje está montado sobre 2 cilindros hidráulicos doble efecto, ubicados en los dos costados del bastidor. Cada eje está vinculado con el bastidor por una estructura triangular articulada. Este tipo de suspensión, que ya se utiliza con éxito en las bañeras para obras públicas, garantiza una **mejor adaptación al terreno** independientemente de la topografía, al tiempo que ofrece estabilidad y un buen agarre a la carretera.





# EUROLINER

*¡GRAN VOLUMEN CON TRIPLE EJE SOBRE BASTIDOR INDEPENDIENTE!*

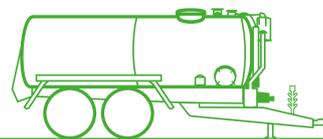
Valor seguro y tradicional de la gama **JOSKIN**, la cisterna de purín Euroliner es una máquina con triple eje de 20 000 a 28 000 l con un bastidor independiente. Estos grandes volúmenes de carga son favorables para los contratistas o los agricultores que realizan **un transporte y un esparcimiento intensivo del purín**. El bastidor de la Euroliner está equipado con puntos de anclaje para facilitar el montaje de un elevador integrado en cualquier momento, que puede alojar un útil de esparcimiento.



- 1**  
**Doble direccional forzado**  
 (primer y último eje)
- 2**  
**Primer eje retráctil**
- 3**  
**Bastidor universal 900 mm independiente**  
 (300 x 100 x 10 mm)
- 4**  
**Cuba corta y compacta**  
 con soportes angulares reforzados en toda la longitud
- 5**  
 4 sistemas de bombeo posibles:  
**de vacío, centrífugo, con lóbulos, Vacu-Storm**
- 6**  
**Frenado neumático**
- 7**  
**Suspensión hidráulica de la lanza**

Ejes	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Capacidad teórica con encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
3	<b>20000TRS</b>	20 428	20 053*	406 x 120	2 000
	<b>22500TRS</b>	22 587	22 187*	420 x 180	2 100
	<b>24000TRS</b>	24 470	24 070*	420 x 180	2 100
	<b>26000TRS</b>	26 800	26 400*	420 x 180	2 100
	<b>28000TRS</b>	28 331	27 931*	420 x 180	2 100

\* Agregar opción 2540 (encastramiento).



## LANZA

La lanza de la Euroliner tiene un **diseño abierto** para soportar el sistema de bombeo y protegerlo del contacto con las ruedas del tractor. En el caso de una bomba con lóbulos, se tratará de una **lanza recta** y la bomba se colocará lateralmente para facilitar el acceso rápido para el mantenimiento de sus lóbulos. Para acentuar la compacidad del vehículo, la lanza es corta, lo que **mejora la maniobrabilidad de la cisterna de purín**. También está equipada con una suspensión oleo-neumática **para una conducción más cómoda**.



## BASTIDOR INDEPENDIENTE

El bastidor independiente universal de las cisternas de purín absorbe todos los esfuerzos generados por los trabajos de transporte y esparcimiento. Atornillado a la cuba, este bastidor está pre-equipado para acoger un **elevador integrado adaptado a todo tipo de útiles de esparcimiento**. Además de ser suave con el depósito, este diseño cumple con la legislación europea en materia de homologación. En efecto, su anchura de 900 mm permitirá utilizar ruedas de gran diámetro sin sobrepasar los límites de la anchura total autorizada en la carretera.



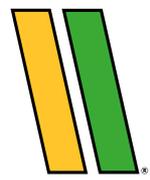
## CUBA CORTA Y COMPACTA

La cuba de la Euroliner se caracteriza por su compacidad. Con un gran diámetro de depósito ( $\varnothing$  2 000 mm para 20 000 l y  $\varnothing$  2 100 mm para otras capacidades) y un diseño muy compacto, es **ideal para su uso en espacios reducidos**. Se han soldado soportes angulares reforzados a lo largo de toda la longitud inferior del depósito para atornillarlo al bastidor. Está fabricado con acero galvanizado en caliente de 6 mm de grosor para prolongar la vida útil de la máquina.

## TREN DE RODAJE

El diseño del tren de rodaje **Hidro-Tridem** (oscilación: +/- 25 mm) garantiza una **excelente estabilidad en las pendientes**, una **distribución uniforme de las cargas** y un **óptimo agarre a la carretera**. Además, permite una perfecta adaptación a las condiciones del terreno y proporciona un confort adicional al usuario. La Euroliner está también equipada con un eje doble direccional forzado (primer y último eje) y un primer eje retráctil para garantizar un buen agarre en el campo y minimizar el desgaste de los neumáticos durante los desplazamientos en vacío.





# TETRALINER

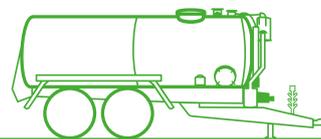
¡LA CISTERNA TODOTERRENO!

La Tetraliner está especializada en el **transporte de grandes volúmenes desde la granja hasta el campo** para abastecer incluso a las cisternas de esparcimiento más remotas. Disponible de 21 000 a 28 000 litros, esta máquina es una herramienta potente y económica para todos los trabajos de esparcimiento de purín. De esta manera, un esparcidor puede permanecer en el campo, mientras la Tetraliner lo suministra. Equipada en su mayoría con ruedas tipo «camión» opcionales de 560 mm de diámetro, la Tetraliner es un vehículo de transporte versátil. No importa cuáles sean las condiciones, **pavimentadas o no, iva a todas partes!**



- 1**  
**Tren de rodaje de ruta**
- 2**  
**Centro de gravedad bajo**
- 3**  
**Primer eje sobre capilla giratoria**
- 4**  
**Estructura autoportante**
- 5**  
**2 sistemas de bombeo posibles: de vacío o con lóbulos**
- 6**  
**Disponible en versión Dolly**

Ejes	Modelos	Capacidad teórica sin encastramiento (l)	Tambores de frenos (mm)	Diámetro de la cuba (mm)
3	<b>21000T</b>	21 055	420 x 180	1 900
	<b>23500T</b>	23 500	420 x 180	2 000
	<b>21000RL</b>	21 055	410 x 180	1 900
	<b>23500RL</b>	23 500	410 x 180	2 000
	<b>26000RL</b>	26 000	410 x 180	2 100
	<b>28000RL</b>	28 000	410 x 180	2 200



## ESTRUCTURA AUTOPORTANTE ROBUSTA

El bastidor de la Tetraliner está directamente integrado en el depósito. Este tipo de construcción «autoportante» mantiene el centro de gravedad lo más bajo posible, permitiendo al mismo tiempo un gran recorrido para la suspensión del tren de rodaje, y **manteniendo así un confort de conducción óptimo**. Esta estructura también reduce el peso en vacío del vehículo y, por lo tanto, aumenta la capacidad de carga legal.



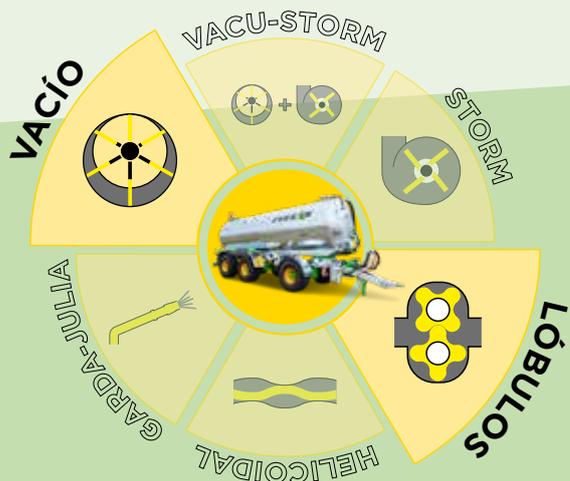
## TREN DE RODAJE DE RUTA

La Tetraliner T tiene una **suspensión con láminas de los ejes** para un **manejo estable** y una **fácil tracción**. El modelo RL está equipado con una **suspensión neumática de los ejes**, como la que se utiliza en los remolques de camiones. Este sistema ofrece una **comodidad inigualable en la carretera**, incluso a altas velocidades (hasta 60 km/h). Además, la Tetraliner RL está equipada con una lanza fija sobre capilla giratoria (lanza «Dolly»). El punto de giro trasero de la lanza transfiere la carga a la parte trasera del tractor: **la mejor manera de conseguir una buena tracción en condiciones difíciles!**



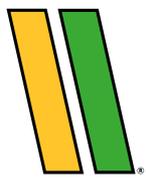
## GRAN MANEJABILIDAD

Este vehículo de carretera con un centro de gravedad bajo es muy maniobrable gracias a su capilla giratoria de serie y al eje trasero seguidor de serie en la versión RL (opcional en la versión T). Tanto si se desplaza a baja velocidad en maniobras complicadas como si lo hace a alta velocidad (hasta 60 km/h en función de los requisitos nacionales) en pistas o carreteras, la Tetraliner es **la herramienta de transporte ideal para todo tipo de terrenos**.



## SISTEMAS DE BOMBAS

La Tetraliner puede estar equipada con una bomba **de vacío** o volumétrica con **lóbulos**. La primera bomba se encuentra en la estructura en «V» de la lanza para ser protegida de cualquier contacto accidental con las ruedas del tractor. La segunda es de accionamiento hidráulico y está instalada en la parte trasera del vehículo para facilitar su uso.

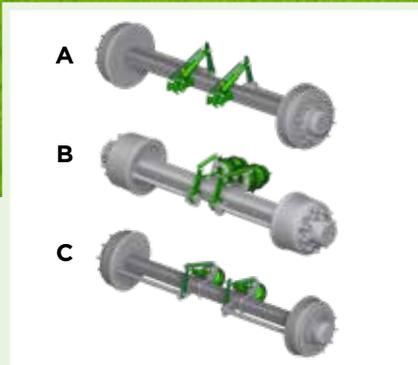


# EQUIPAMIENTOS



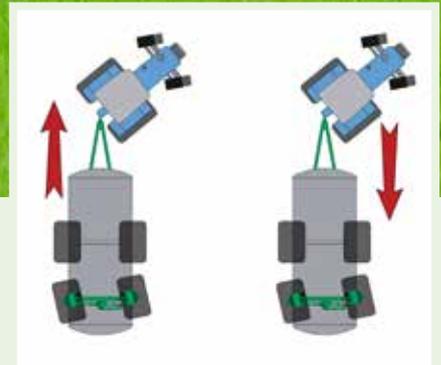
## SEPARADOR DE TRANSFERENCIA DE PESO

Al llenar el depósito, los volúmenes de ambos lados de la pared se llenan completamente y simultáneamente. Al vaciar, se presuriza primero el volumen de la parte trasera del separador para mantener llena la parte delantera. Cuando el nivel de purín llega a la parte inferior de la separación, se establece una aspiración de aire de la parte delantera que permite el vaciado progresivo. Este sistema compensa la transferencia de carga del anillo del tractor a la parte trasera cuando el brazo está desplegado, o para mantener el peso en el anillo el mayor tiempo posible cuando se extiende cuesta arriba (sistema de vacío). **Esto mejora la adherencia y la motricidad.**



## DISPOSITIVO DE FRENADO

Las cisternas de purín pueden estar equipadas con **frenos hidráulicos (A)**, **neumáticos (B)** (homologación UE) o **mixtos (C)**. En el primer caso, la fuerza ejercida sobre el pedal de freno se transmite al tambor final a través del aceite hidráulico. En el segundo caso, la intensidad se ajusta manualmente (o automáticamente con un regulador opcional). Por último, los frenos mixtos (hidráulicos de simple circuito y neumáticos de doble circuito) permiten acoplar la cisterna a tractores equipados con cualquiera de estos dos sistemas. Esta opción es ideal para las explotaciones agrícolas o CUMA con una flota con tractores diferentes. El sistema de frenado, que no se utiliza, simplemente permanece desconectado del tractor.



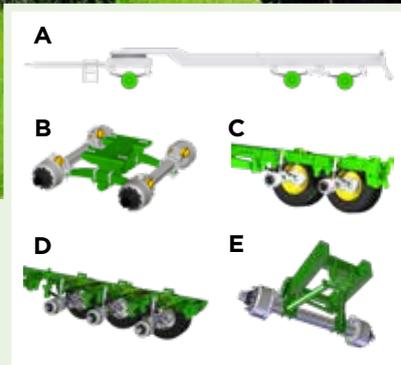
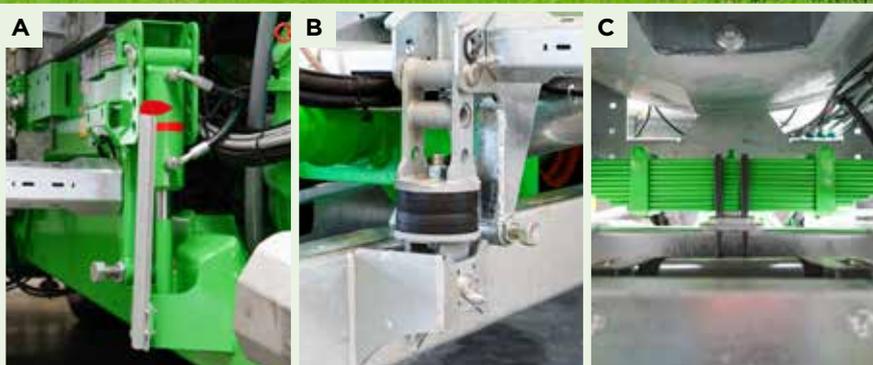
## EJES DIRECTORES

Para una **mayor comodidad y maniobrabilidad**, el eje trasero de las cisternas puede montarse como seguidor (con bloqueo hidráulico por encima de los 15 km/h) o como direccional forzado en los 2 sentidos de marcha. La ventaja de este último no es sólo su dispositivo de autocorrección que saca el vehículo automáticamente del carril (ideal en terrenos resbaladizos), sino sobre todo su guiado hacia delante y hacia atrás. Este tipo de eje **reduce considerablemente el desgaste de los neumáticos y la torsión de todo el vehículo en los giros cerrados.**

SCAN ME



¡Configure su cisterna de purín en sólo unos pocos clics!



## ACCESORIOS DE ENGANCHE

JOSKIN ofrece varios accesorios de enganche para mejorar el confort de conducción. Existen tres tipos de anillos atornillados e intercambiables: fijo, giratorio o con rótula de 2 a 4 t (a 40 km/h) según el modelo. Para mayor comodidad, también es posible equipar el vehículo con un soporte de aparcamiento hidráulico. Para limitar el número de mangueras conectadas al tractor, este último puede funcionar mediante una bomba manual independiente. Para un óptimo confort de conducción, JOSKIN ofrece también 3 tipos de suspensión: oleo-neumática (A), silentblocks (B) y láminas transversales (C).

## TREN DE RODAJE

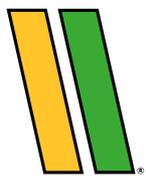
Los trenes de rodaje JOSKIN están diseñados para cumplir con los criterios de fiabilidad, estabilidad, comodidad y seguridad en cualquier situación, tanto en la carretera como en el campo. Existen varios tipos: el clásico **tándem/tridem con bielas (A)** (estándar en Tetraliner T), el **bogie Roll-Over (B)** (estándar en Modulo2), el **Hidro-Tándem (C)** (estándar en Volumetra y Quadra), el **Hidro-Tridem (D)** (estándar en Volumetra y Euroliner) y el **Hidro-Pendul (E)** (estándar en X-Trem2).

TIPOS DE SUSPENSIONES DE LA LANZA PARA CADA MODELO

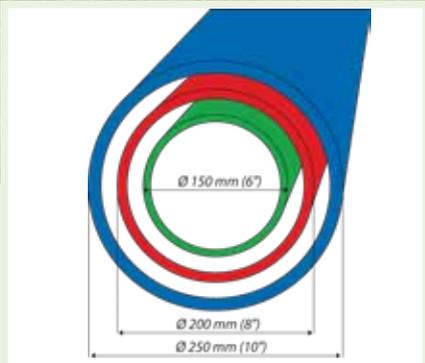
	Alpina2	Volumetra	Cobra2	Tetrax2	Modulo2	Quadra	X-Trem2	Euroliner	Tetraliner
Fija	S								S
Suspensión transversal				S	S/•	S			
Silentblocks		S	S	S	S/•				
Oleo-neumática		S/•	S/•	•	•	•	S	S	

S = Estándar (incluida en el equipamiento de base)

• = Opción (disponible pero no incluida en el equipamiento de base)



# EQUIPAMIENTOS



## ACCESORIOS DE BOMBEO

Hay accesorios disponibles para mejorar la eficacia del bombeo. Por ejemplo, se puede **aumentar el diámetro de la brida estándar** para dar más acceso a la cuba. También se puede elegir entre 4 tipos de válvulas manuales con enganche rápido (con válvula York). Estas válvulas se diferencian por el diámetro (6", 8" o 10"), el tipo de mordaza («Perrot» o «Italia/Baroni») o el tipo de fijación de la manguera de bombeo («oscilante» o «con corredera»). La apertura en diagonal de la mordaza oscilante permite al tubo engancharse con mayor facilidad. La mordaza con corredera empuja la manguera en el escote para una mejor alineación del racor.



## ASISTENCIA DE CARGA

Un turbo-llenador y un cortador «Rotation-Cut» apoyan las bombas de vacío y volumétricas durante el bombeo. El primero aspira y empuja un mayor volumen más rápido, sin forzar la bomba. Como la turbina bombea con menos vacío, **es menos probable que el purín se expanda y haga espuma**. Como resultado, el volumen de aspiración se aproxima más al de reposo, con la ventaja añadida de una mejor tasa de llenado. El segundo protege la bomba con lóbulos de los cuerpos extraños y evita los bloqueos causados por la sobrecarga de los purines. Como el cortador está equipado con una válvula de vaciado, ésta puede abrirse desde el puesto del operador para eliminar permanentemente cualquier materia extraña que pueda estar presente.



## CARGA POR LA PARTE SUPERIOR

El llenado por gravedad permite el **paso de flujos mayores**. **JOSKIN** ofrece diferentes sistemas que pueden colocarse en la parte superior o en la parte posterior de la cuba: bridas planas o embudos de 6" (150 mm cuadrados), 8" (200 mm cuadrados) o 10" (250 mm cuadrados), orificios de acceso superiores (Ø 520 o 600 mm) con cierre de gancho o de bisagra, escotillas hidráulicas atornilladas de 500 x 600 mm, etc. Para un uso frecuente, para mayor rapidez y comodidad, **JOSKIN** ofrece también sistemas de apertura hidráulica, como: orificio de acceso de Ø 520 mm sobre bisagras, escotilla deslizable de 500 x 600 mm y embudo de 500 x 500 mm, 8" o 10".

SCAN ME



¡Configure su cisterna de purín en sólo unos pocos clics!



## FLECHA DORSAL GALVANIZADA

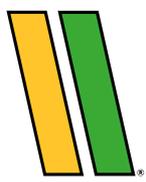
La ventaja de las flechas dorsales es que proporcionan una **mejor visibilidad** al operador cuando las maneja. Pueden alcanzar un ángulo de elevación máximo cuando se bombea a un contenedor o fosa sobre el suelo, y un ángulo de inmersión máximo cuando se bombea a una fosa subterránea. Se pueden utilizar con diferentes tipos de bombas (de vacío, VacuStorm, con lóbulos) y se pueden adaptar a diferentes condiciones de aspiración (lagunas, sobre tierra, embudo, etc.). Hay diferentes configuraciones disponibles, incluyendo dispositivos telescópicos, un turbollenador, etc. para adaptarse a todas las condiciones de trabajo.

## BRAZO DE BOMBEO JUMBO

El JUMBO es un brazo de bombeo frontal no articulado y de rotación lateral que aspira el purín a través de un embudo para conectarlos a la cuba de almacenamiento o al suelo. Es adecuado tanto para los depósitos enterrados como para los de superficie. Es una inversión razonable **para evitar la necesidad de colgar los tubos**, especialmente cuando se trata de un tubo pesado de  $\varnothing$  200 mm. El JUMBO se instala en la parte delantera de la cuba y también puede aspirar en el lado izquierdo o derecho de la cisterna gracias a un manejo sencillo y rápido sin necesidad de herramientas. La cabeza del embudo y la del brazo son móviles con fines de asegurar una hermeticidad permanente de la conexión durante el bombeo.

## BRAZO DE CARGA ARTICULADO

JOSKIN ofrece actualmente **3 tipos de brazos de bombeo articulados en versión autoportante o empotrada**, con un diámetro de 200 mm (8") o 250 mm (10"). Rectos, en ángulo, con o sin turbo-llenador o equipado con extensión hidráulica, hay una solución para llegar a todas las cisternas de purín. El brazo también puede combinarse con un tubo de inmersión en la cuba para el suministro del purín. La estanqueidad entre el brazo y la cisterna está garantizada por una válvula industrial de doble efecto. Los conductos hidráulicos están fabricados con mangueras rígidas para una larga vida útil.



# EQUIPAMIENTOS



## BRAZO DE DESCARGA (4", 6" O 8")

El brazo de descarga de 4" (Ø 100 mm) transfiere fácilmente el agua a los pulverizadores en el borde del campo. La fuente de alimentación está conectada a la parte trasera de la cisterna (en un acoplamiento rápido). El brazo oscila verticalmente mediante una articulación hidráulica y lateralmente a mano. Los modelos de 6" (Ø 150 mm) y 8" (Ø 200 mm) permiten alimentar fácilmente un contenedor u otro depósito **sin que el conductor tenga que abandonar la cabina del tractor**. Este conjunto (a la derecha en el sentido de la marcha) incluye un montaje empotrado, una válvula guillotina industrial, un tubo de inmersión y un sistema de parada automática (rotación máxima: 270°).



## GESTIÓN Y CONTROL - ISOBUS

En **JOSKIN**, la interfaz de la caja de mando con botones, al igual que la del autómata puede reemplazarse por el terminal ISOBUS. Gracias a este sistema, **una sola pantalla de control en la cabina sustituye a varias**: iel camino directo a la agricultura de vanguardia! Este sistema permite, por ejemplo, centralizar los controles electrohidráulicos, los sensores de presión, la gestión de las herramientas de inyección, el caudal proporcional al avance (DPA) o el sistema de pesaje dinámico. El terminal está también compatible con un sistema GPS que permite un guiado exacto durante el esparcimiento sobre las diferentes parcelas. La mayoría de los fabricantes de tractores utilizan esta tecnología.



## ENGRASE AUTOMÁTICO

Dependiendo del modelo y del equipamiento, algunos vehículos pueden tener muchos puntos de engrase. Suele ser necesario engrasarlos después de una jornada de trabajo, por lo que esta opción puede ser una herramienta muy útil para **garantizar una larga vida a la máquina**. El sistema consta de un depósito de grasa, una bomba eléctrica y un temporizador, que envían la grasa al lugar donde se necesita a través de tuberías inteligentemente colocadas. Se ahorra tiempo, no se olvida nada y la máquina está siempre bien mantenida: esto representa **un considerable ahorro de seguridad y tiempo**.

SCAN ME

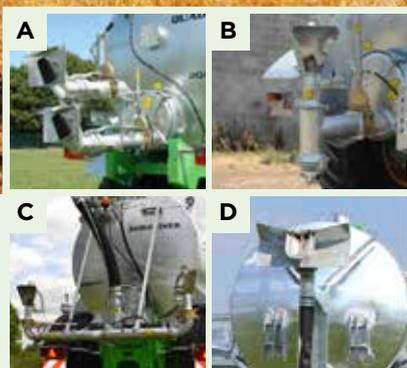


¡Configure su cisterna de purín en sólo unos pocos clics!



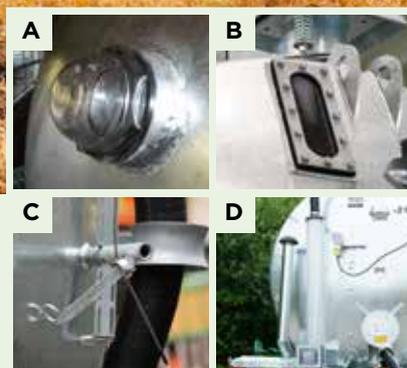
## ORIFICIOS DE ACCESO

Dado que la cuba de una cisterna de purín debe limpiarse con regularidad, **JOSKIN** ofrece varias soluciones de acceso, incluido el acceso a través de la parte superior de la máquina, **que resulta especialmente útil cuando no se puede acceder a la parte trasera de la cisterna** porque allí está montado un útil de esparcimiento. Algunos ejemplos son el orificio de acceso lateral o trasero de Ø 600 mm con cierre de ganchos, el orificio de acceso trasero de Ø 850 mm en bisagra, el fondo de la cuba que se abre completamente en la parte trasera, el orificio de acceso superior con cierre de ganchos o en bisagra (Ø 520 mm o Ø 600 mm), etc.



## ESPARCIDORES

Las cisternas **JOSKIN** pueden estar equipadas con esparcidores exactos Perrot. Para aumentar la anchura de trabajo o la dosis de purín, hay otros modelos disponibles: el **doble esparcidor exacto (A)** duplica la dosis por hectárea; el **Möscha (B)** esparce mediante un movimiento pendular continuo a la izquierda y a la derecha y garantiza la distribución de «gotas grandes» a baja presión; la **versión doble del Möscha (C)** esparce sobre una mayor anchura de trabajo; y, por último, el **«cuello de cisne» (D)**, ajustable en altura, dirige el flujo de abono verticalmente hacia el suelo y adapta la anchura de trabajo.



## INDICADORES DE NIVEL

El uso de un útil de esparcimiento, como un inyector, ya no permite ver el purín saliendo de la cisterna. Por ello, **JOSKIN** fue el primer fabricante en ofrecer un **indicador de nivel en todas sus cisternas de purín** en la década de 1980. Hoy en día, existen varias posibilidades: mirilla hemisférica de 2" (A), mirilla oblonga de 8 x 30 cm con ubicación a elegir (B), indicador de nivel con flotador (C) o indicador de nivel comunicante transparente de Ø 150 mm (D).



Hay muchos pre-equipamientos disponibles para aprovechar ciertas opciones (brazo de bombeo, escotilla hidráulica...) y hacer que su cisterna **JOSKIN** sea aún más versátil inmediatamente o incluso años después de la compra.



Terraflex/2 XXL



Pendislide START

# JOSKIN

## ÚTILES DE ESPARCIMIENTO



Multi-Action



Terradisc2



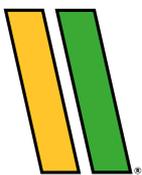
Penditwist



Pendislide PRO



Solodisc XXL



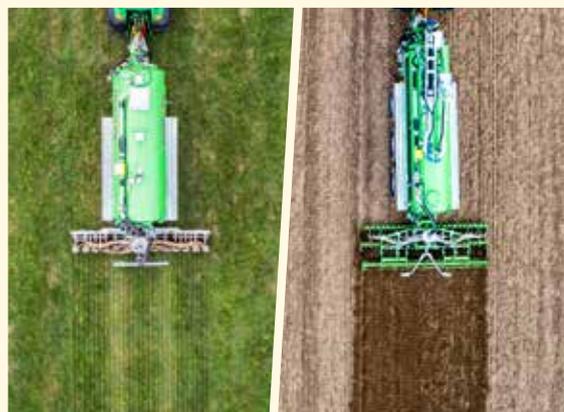
# INTRODUCCIÓN

Los útiles de esparcimiento **JOSKIN** cubren muchos ámbitos, ya sea para el esparcimiento mediante rampas (con tubos colgantes o patines), la inyección en praderas (con rejas cortantes o discos) o en cultivos (por dientes rígidos o flexibles y por discos). Por lo tanto, la gama de útiles de esparcimiento **JOSKIN** puede **adaptarse a todos los trabajos de esparcimiento y a todos los requisitos medioambientales.**



## RAMPAS

Las rampas **JOSKIN** ofrecen la posibilidad de **esparcir a gran anchura** y depositar el purín al pie de las plantas **sin ensuciar las hojas**, lo que reduce en gran medida las pérdidas de nutrientes, mantiene las tasas de crecimiento de las plantas y evita que el forraje se eleve. Los modelos con tubos o con patines ofrecen la posibilidad de elegir entre un depósito único o un depósito en la ranura creada por los patines de Ertalon. Sin embargo, estas rampas tienen una construcción muy similar. De hecho, las Pendetwist o las Pendetlide tienen una estructura triangular que se articula alrededor de un cuadro central y soporta tubos fijados a intervalos de 25 o 30 cm.

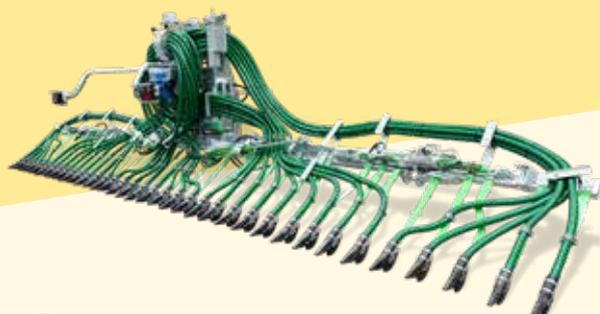


## INYECTORES

Los inyectores de pradera se utilizan para **introducir el purín en el suelo**, minimizando la degradación de su cubierta. Se ensamblan en torno a bastidores galvanizados de una sola viga que ofrecen el mejor compromiso entre robustez y ligereza. Los inyectores de cultivo permiten inyectar el purín en profundidad en el suelo. Su fuerte acción afloja el suelo. Están montados en la base de un bastidor galvanizado con doble viga reforzado por tirantes. La ventaja de esta construcción es que las tensiones del útil se transfieren del útil a la cisterna, que a su vez las transfiere al tractor. De esta manera, se reduce el esfuerzo y la cuba no sufre ninguna distorsión.

# VALORIZACIÓN DE LOS ABONOS

El purín, que antes fue considerado como un residuo común, ha adquirido poco a poco el estatuto de oro marrón entre los agricultores. Se trata de un recurso natural rico y abundante con un increíble potencial fertilizante. **Puede aumentar el rendimiento de las praderas y los cultivos con un coste limitado.** Su esparcimiento requiere el uso de un equipo adecuado capaz de preservar al máximo sus propiedades naturales (materia orgánica, nitrógeno, fósforo, potasa, magnesio, etc.) y distribuir las uniformemente. Como actor reconocido y experimentado, **JOSKIN** ofrece una gama completa de útiles de esparcimiento para una **agricultura rentable, sostenible y responsable.** Dentro de esta gama de productos, se pueden distinguir dos grandes familias: **las rampas de esparcimiento y los útiles de inyección.**



## RAMPAS

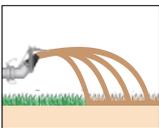
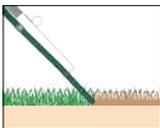
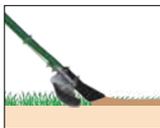
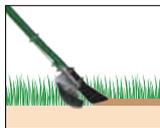
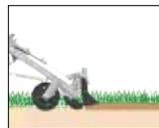
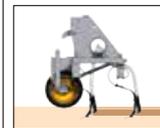
Gracias a su gran anchura, **una rampa esparce el purín más rápidamente en grandes superficies.** Al depositar el purín lo más cerca posible de su objetivo, reduce su contacto con el aire, a la vez que evita que el purín se divida. De este modo, garantiza una importante reducción de las pérdidas amoniacales causadas por volatilización. Así, la eficacia del nitrógeno aumenta y las molestias olfativas se reducen. Con una rampa, las líneas de esparcimiento son limpias y uniformes, independientemente del viento. El purín se distribuye desde tubos espaciados en una interlínea regular (25-30 cm) en toda la anchura del útil. Se pueden distinguir dos tipos de rampas. Las **con tubos colgantes** tienen mangueras flexibles que discurren a ras del suelo y depositan el abono en la base de la planta para mantener su crecimiento. Las **con patines** tienen patines que ejercen una presión continua sobre el suelo.



## INYECTORES

Los inyectores **suministran el abono directamente en el suelo**, donde las plantas obtienen los nutrientes que necesitan para crecer, es decir, en sus raíces. De este modo, las pérdidas de amoníaco y las emisiones de olores se reducen al mínimo y, en ocasiones, llegan a ser inexistentes. Hay dos categorías de inyectores. Los inyectores **de pradera** fertilizan la primera capa del suelo preservando la cubierta vegetal existente. Los inyectores **de cultivo** tienen una doble función: realizan una operación de desbroce de rastrojos y, al mismo tiempo, entierran el purín en el suelo. Utilizados sobre todo antes de la siembra, estos inyectores sitúan la fertilización lo más cerca posible de la planta. El abono se mezcla con la tierra y se extiende en los primeros centímetros por debajo de la superficie del suelo. Por lo tanto, el baño de nutrientes se aplica directamente en la zona de siembra.

## PÉRDIDAS TEÓRICAS DE AMONIACO SEGÚN EL ÚTIL DE ESPARCIMIENTO

Esparcimiento estándar	Rampa con tubos	Rampa con patines (en la hierba baja)	Rampa con patines (en la hierba alta)	Inyector con discos cortantes	Inyector con discos cónicos	Inyector con rejas para cultivos	Inyector con discos para cultivos
							
Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 40 a 70 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 25 a 45 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 20 a 40 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 15 a 30 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 10 a 20 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 10 a 20 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 0,5 a 3,5 %	Pérdidas teóricas de amoníaco NH <sub>3</sub> : 10 a 15 %

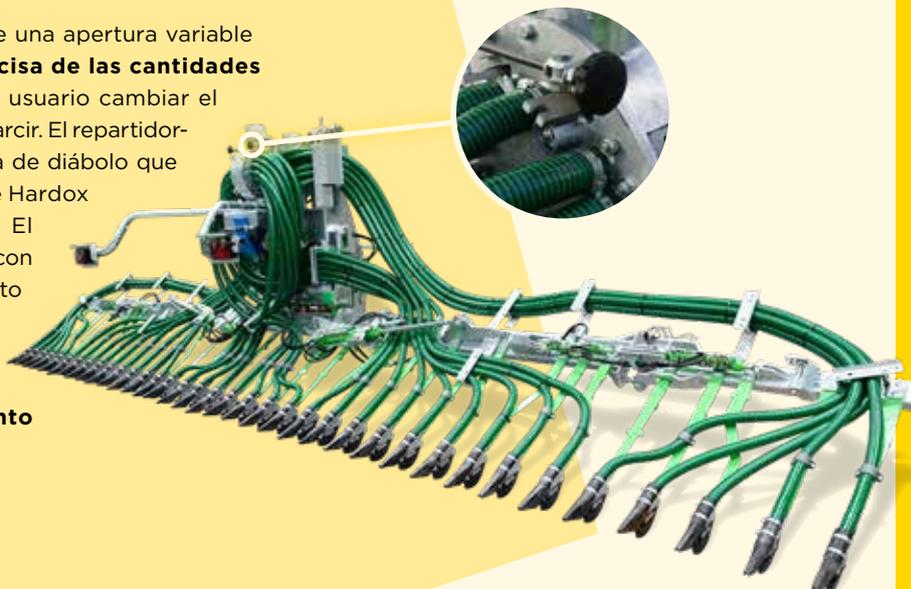
# ÚTILES DE ESPARCIMIENTO: RAMPAS

SCAN ME



## REPARTIDOR-TRITURADOR SCALPER® EXCÉNTRICO

El repartidor-triturador Scalper® excéntrico tiene una apertura variable del contra-cuchillo para una **dosificación precisa de las cantidades esparcidas**. Para ello, una ruedecilla permite al usuario cambiar el caudal según el tipo y la cantidad de materia a esparcir. El repartidor-triturador tiene una unidad de cuchillos en forma de diábolo que gira excéntricamente sobre el contra-cuchillo de Hardox para una distribución uniforme del material. El sistema de ventilación por el centro del diábolo con dos entradas asegura un descenso fluido sin efecto de succión en los distintos tubos. Este repartidor-triturador compacto está equipado con cubiertas laterales de apertura rápida y un bolsillo recoge-piedras para un **mantenimiento rápido y fácil**.



## SISTEMA ANTI-GOTEO Y REPLIEGUE

El elevador anti-goteo (doble efecto) con sistema Twist **garantiza un transporte limpio** al girar completamente los extremos, lo que evita que el purín se derrame en la carretera o se pierda en el campo al maniobrar. Además, todas las rampas **JOSKIN** están equipadas con un **repliegue hidráulico** que no afecta a la conducción del carro. Durante el transporte, el conjunto está asegurado por un sistema de sujeción para la rampa. Es ajustable en altura y dispone de una cuna con amortiguador de goma. El repliegue hidráulico implica lo siguiente: seguridad hidráulica, bloqueo de las alas de la rampa durante el transporte mediante soportes de enclavamiento y cilindros colocados de forma oblicua para sujetar mejor la rampa en su posición (reducción del batimiento de las tuberías).



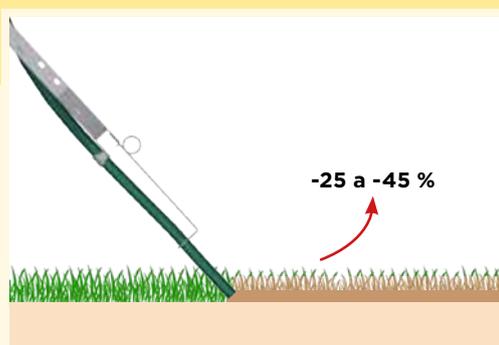
## SEGURIDAD (ANTI-CRASH + LOCK-MATIC®)

Las rampas **JOSKIN** (excepto la gama BASIC) están equipadas con un dispositivo «anti-crash» que proporciona una **seguridad adicional cuando se trabaja en terrenos irregulares**. Cada ala de rampa está equipada con resortes y articulaciones que, al esparcir en un terreno accidentado, retraen los extremos de la rampa (hasta 80 cm) si entran en contacto con el suelo. Las alas están montadas sobre oblongos en cada cilindro, lo que permite deslizarlas hacia arriba y hacia abajo y nivelarlas. Todas las rampas están provistas de un dispositivo de repliegue doble efecto para satisfacer la anchura de transporte requerida. Este sistema está equipado con un bloqueo automático Lock-Matic® para **asegurar al máximo los desplazamientos en ruta**.

# PENDITWIST BASIC

## LA RAMPA DE TUBOS COLGANTES DE POCA ANCHURA

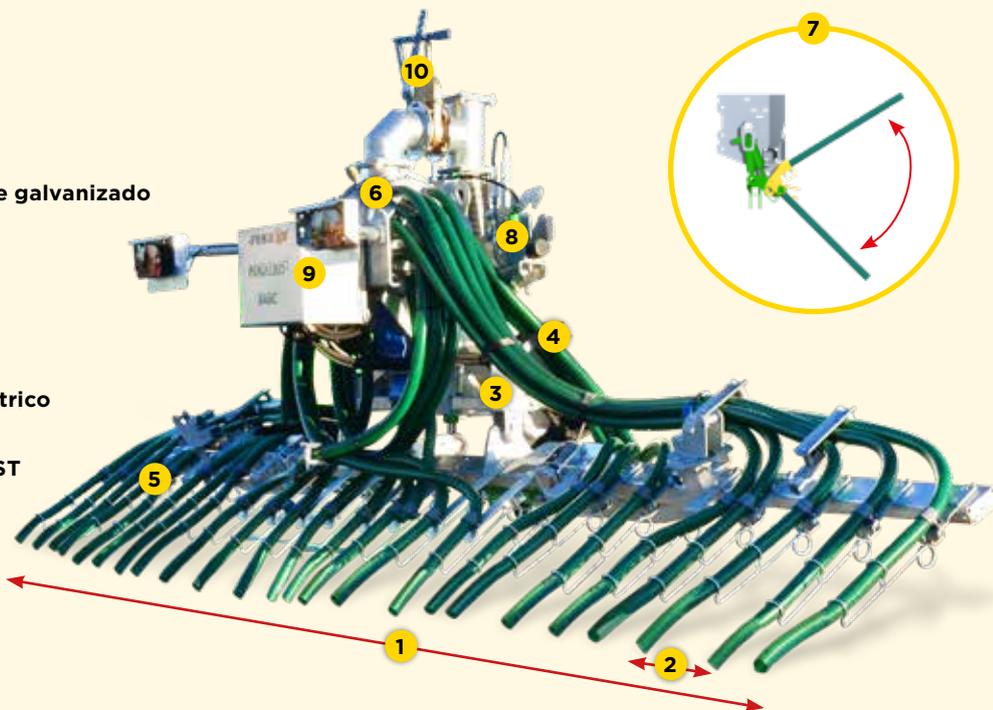
La Pendentwist BASIC, rampa de tubos colgantes de 6 o 7,5 m de ancho de trabajo, es **adecuada para cisternas de pequeña capacidad**. Ofrece un esparcimiento de calidad a un precio atractivo. Está fabricada con tubos perfilados de acero HLE galvanizado, lo que le confiere una protección óptima y una larga vida útil. Por último, se acopla directamente al orificio de acceso trasero de la cisterna y, por lo tanto, puede instalarse en una máquina sin tener necesariamente ningún equipo previo.



### ESPARCIMIENTO - TUBOS COLGANTES

Las rampas de tubos Pendentwist tienen un gran interés agronómico: gracias a sus tubos flexibles a ras del suelo, depositan el abono directamente al pie de la planta **sin ralentizar su crecimiento**. Sólo una pequeña parte de la hierba se ensucia de este modo con el purín. Estas características las hacen especialmente adecuadas para la fertilización de los cultivos, a la vez que son aptas para su uso en los pastizales. Aunque el purín permanece en la superficie del suelo, se estima que la reducción resultante del contacto con el aire garantiza una **disminución de las pérdidas volátiles de hasta el 75 %**.

- 1 Ancho de trabajo: **6 o 7,5 m**
- 2 Interlínea **25 cm**
- 3 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Facilidad de montaje
- 5 Tubos colgantes
- 6 1 repartidor-triturador Scalper® excéntrico
- 7 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 8 Seguridad Lock-Matic® para el transporte
- 9 Equipo electrohidráulico autónomo
- 10 Compuerta de dosificación con grados de apertura variables



Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
<b>60/24RP1</b>	24 x 25	6	1 x 24	700
<b>75/30RP1</b>	30 x 25	7,5	1 x 36	760

# PENDITWIST START

## LA RAMPA DE TUBOS COLGANTES DE ANCHURA MEDIA



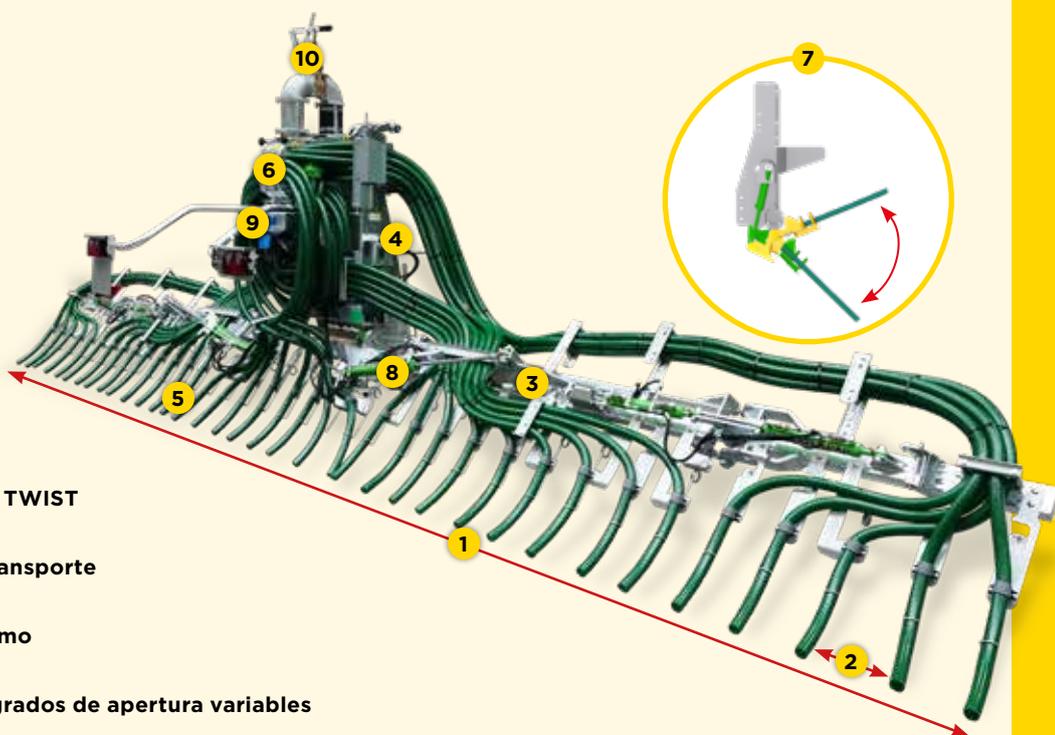
La Penditwist START es una rampa con tubos colgantes con doble repliegue disponible en anchos de trabajo de 9 m, 10,5 m o 12 m. Diseñada para **satisfacer las necesidades específicas de los propietarios de cisternas de capacidad media**, esta herramienta es muy robusta gracias a su diseño de tubos perfilados de acero HLE. El bastidor totalmente galvanizado garantiza una protección óptima contra la corrosión y una larga vida útil.



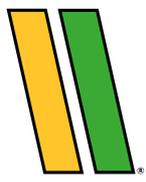
### REPLIEGUE TRASERO AUTÓNOMO

Esta rampa está equipada con tubos fijados a intervalos de 25 cm (28 cm para el modelo de 12 m), que depositan el purín al pie de la vegetación, sin ensuciarla, lo que la convierte en una **gran especialista en la fertilización de prados**. La Penditwist START es la hermana mayor de la Penditwist BASIC y proporciona un mayor rendimiento sin aumentar el tamaño total de la cisterna, ya que **está equipada con un ingenioso sistema de doble repliegue trasero automático**.

- 1 Ancho de trabajo: **9 a 12 m**
- 2 Interlíneas de **25 o 28 cm**
- 3 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Facilidad de montaje
- 5 Tubos colgantes
- 6 1 repartidor-triturador Scalper® excéntrico
- 7 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 8 Seguridad Lock-Matic® para el transporte
- 9 Equipo electrohidráulico autónomo
- 10 Compuerta de dosificación con grados de apertura variables



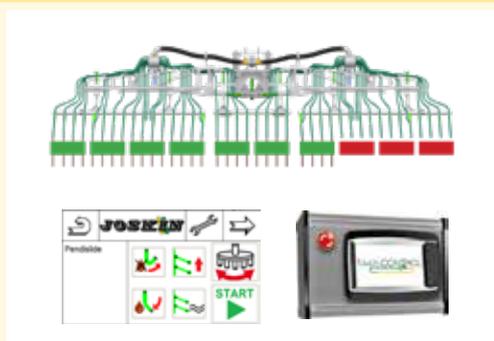
Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
90/36RP1	36 x 25	9	1 x 36	1 200
105/42RP1	42 x 25	10,5	1 x 44	1 300
120/44RP1	44 x 28	12	1 x 44	1 400



# PENDITWIST

## LA RAMPA CON TUBOS COLGANTES DE GRAN ANCHURA

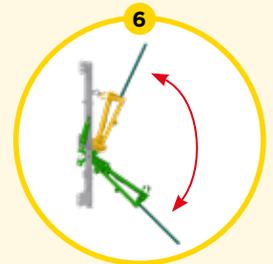
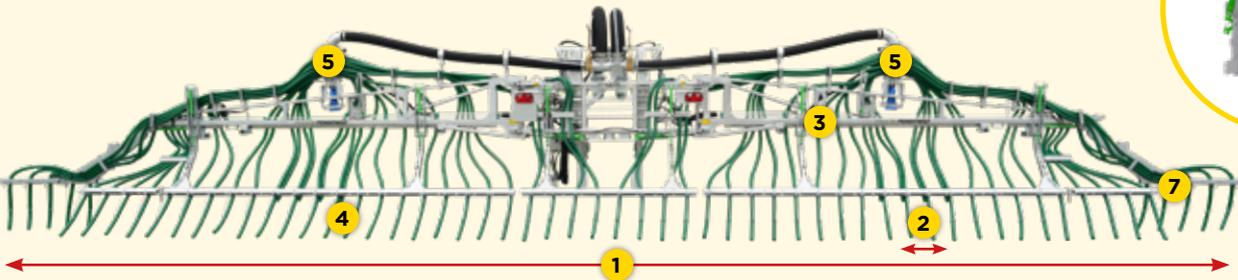
La Penditwist consta de un bastidor galvanizado en caliente para una máxima durabilidad y una óptima protección contra la corrosión. Uno o dos tubos de alimentación de 6" (Ø 150 mm) conectan la parte trasera de la cisterna al repartidor-triturador o a los repartidores-trituradores Scalper® (uno o dos según el modelo). Éstos distribuyen el purín y lo dirigen a los tubos de esparcimiento, que están separados 25 cm o 30 cm según el modelo. La rampa Penditwist está disponible en anchos de 9 a 18 m. Es **ideal para la fertilización de praderas y cultivos emergidos** (maíz, cereales, etc.).



### MÚLTIPLES APLICACIONES

Gracias a sus tubos flexibles que discurren a nivel del suelo, la rampa deposita el purín a ras de la planta sin ralentizar el crecimiento de las plantas. Como resultado, sólo una pequeña parte de la hierba entra en contacto con el purín. Estas características hacen que la Penditwist sea **especialmente adecuada para la fertilización de cultivos, pero también para su uso en praderas**. Además, en la versión básica, todas las funciones hidráulicas de la rampa pueden controlarse por separado desde la cabina del tractor.

- 1 Ancho de trabajo: **9 a 18 m**
- 2 Interlínea de **25 cm o 30 cm**
- 3 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Tubos colgantes
- 5 2 repartidores-trituradores Scalper® excéntricos
- 6 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 7 Sistema anti-crash



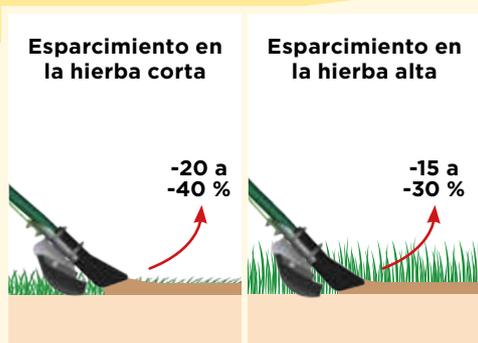
Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas del/de repartidor(es)-triturador(es)	Peso (kg)
90/30RP1	30 x 30	9	1 x 36	1120
90/36RP1	36 x 25	9	1 x 36	1140
120/40RP2	40 x 30	12	2 x 24	1520
120/48RP2	48 x 25	12	2 x 24	1540
135/46RP2	46 x 30	13,5	2 x 24	1580
135/54RP2	54 x 25	13,5	2 x 36	1600
150/50RP2	50 x 30	15	2 x 36	1760
150/60RP2	60 x 25	15	2 x 36	1780
160/54RP2	54 x 30	16	2 x 36	1820
160/64RP2	64 x 25	16	2 x 36	1840
180/60RP2	60 x 30	18	2 x 36	1920
180/72RP2	72 x 25	18	2 x 36	1960

# PENDISLIDE BASIC

## LA RAMPA CON PATINES DE POCA ANCHURA



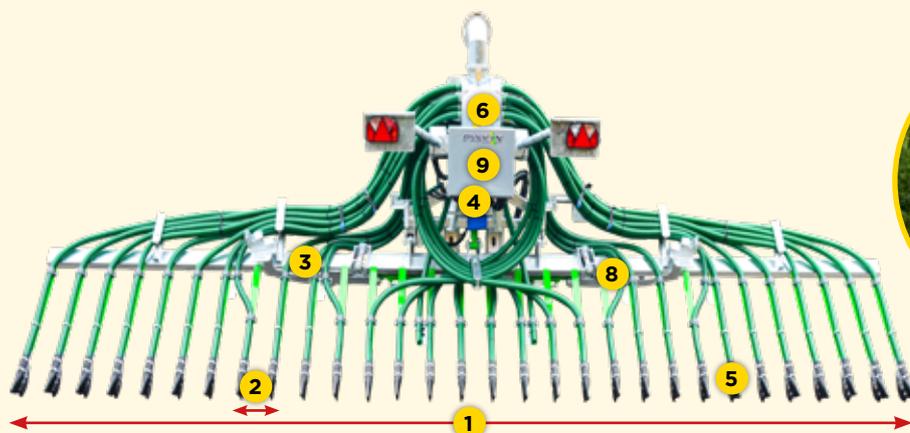
La Pendislide BASIC es una rampa con patines de 6 m o 7,5 m de ancho de trabajo concebida para **satisfacer las necesidades específicas de los propietarios de cisternas de capacidad pequeña** y así ofrecerles una solución de esparcimiento de calidad. La construcción ligera de la Pendislide Basic se basa en tubos perfilados de acero HLE galvanizados, que garantizan una protección óptima y una larga vida útil. Los patines de la Pendislide Basic ejercen una presión continua sobre el suelo mientras apartan la vegetación, y el purín se transporta lo más cerca posible de las raíces. Estas características hacen de esta rampa un **útil particularmente adaptado a la fertilización de las praderas.**



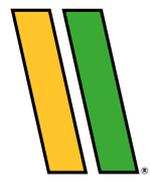
### ESPARCIMIENTO - PATINES

Las rampas Pendislide están equipadas con patines que ejercen una presión continua sobre el suelo mediante un sistema de láminas con resortes. Al alejar la vegetación, estos patines garantizan un suministro preciso de nutrientes lo más cerca posible de la raíz de la vegetación **sin ensuciar las hojas ni acarrear subida en el forraje.** Por ello, son ideales para la fertilización de los pastizales o de los cultivos emergidos. El contacto permanente de los patines con el suelo garantiza una reducción aún mayor del ensuciamiento de la vegetación y una **disminución de las pérdidas volátiles de hasta el 85%** en función de la altura del césped.

- 1 Ancho de trabajo: 6 o 7,5 m
- 2 Interlínea 25 cm
- 3 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Facilidad de montaje
- 5 Patines de Ertalon
- 6 1 repartidor-triturador Scalper® excéntrico
- 7 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 8 Seguridad Lock-Matic® para el transporte
- 9 Equipo electrohidráulico autónomo



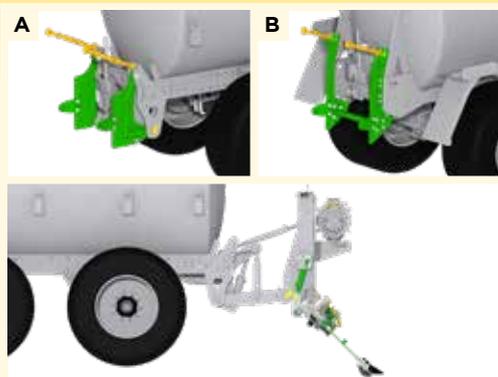
Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
60/24PS1	24 x 25	6	1 x 24	760
75/30PS1	30 x 25	7,5	1 x 36	840



# PENDISLIDE START

LA RAMPA CON PATINES DE ANCHURA MEDIA

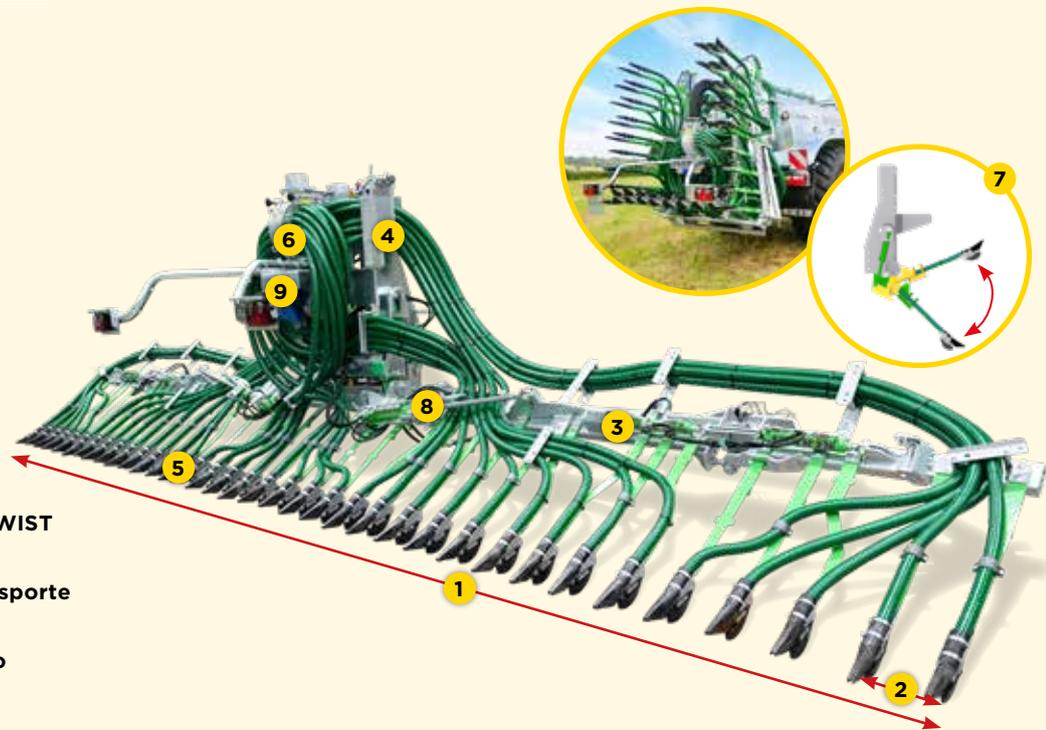
La Pendislide START es una rampa con patines disponible en anchos de trabajo de 9 m, 10,5 m o 12 m. Más **adecuada para los propietarios de cisternas de tamaño medio**, ofrece una solución de esparcimiento de calidad que se amortiza rápidamente. La estructura está formada por tubos perfilados de acero HLE totalmente galvanizado: ideal para la protección a largo plazo contra la corrosión! Esta rampa está equipada con patines fijados a intervalos de 25 cm (28 cm para el modelo de 12 m), que depositan el purín al pie de la vegetación sin ensuciarla. ¡La Pendislide START es una **gran especialista en la fertilización de pastizales y cultivos!**



## POLIVALENCIA

La Pendislide START, **equipada con un sistema de doble repliegue trasero**, ofrece un alto rendimiento sin aumentar el tamaño total del vehículo de transporte. Esta rampa es compatible con un gran número de cisternas. No sólo puede equipar las máquinas **con un elevador o un pre-equipamiento para elevador integrado (A)**, sino que también puede **montarse directamente en los contrafuertes traseros (B)**. La Pendislide START está equipada con un autómata estándar conectado directamente al tractor y dispone de todo el equipamiento electrohidráulico necesario para su funcionamiento, tanto en circuito abierto como cerrado.

- 1 Ancho de trabajo: **9 a 12 m**
- 2 Interlíneas de **25 o 28 cm**
- 3 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Facilidad de montaje
- 5 Patines de Ertalon
- 6 1 repartidor-triturador Scalper® excéntrico
- 7 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 8 Seguridad Lock-Matic® para el transporte
- 9 Equipo electrohidráulico autónomo



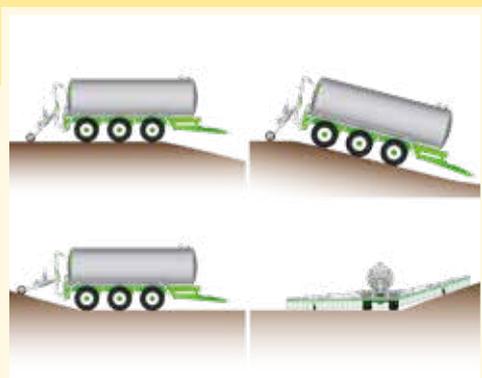
Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
90/36PS1	36 x 25	9	1 x 36	1 300
105/42PS1	42 x 25	10,5	1 x 44	1 400
120/44PS1	44 x 28	12	1 x 44	1 500

# PENDISLIDE PRO

LA RAMPA CON PATINES DE GRAN ANCHURA



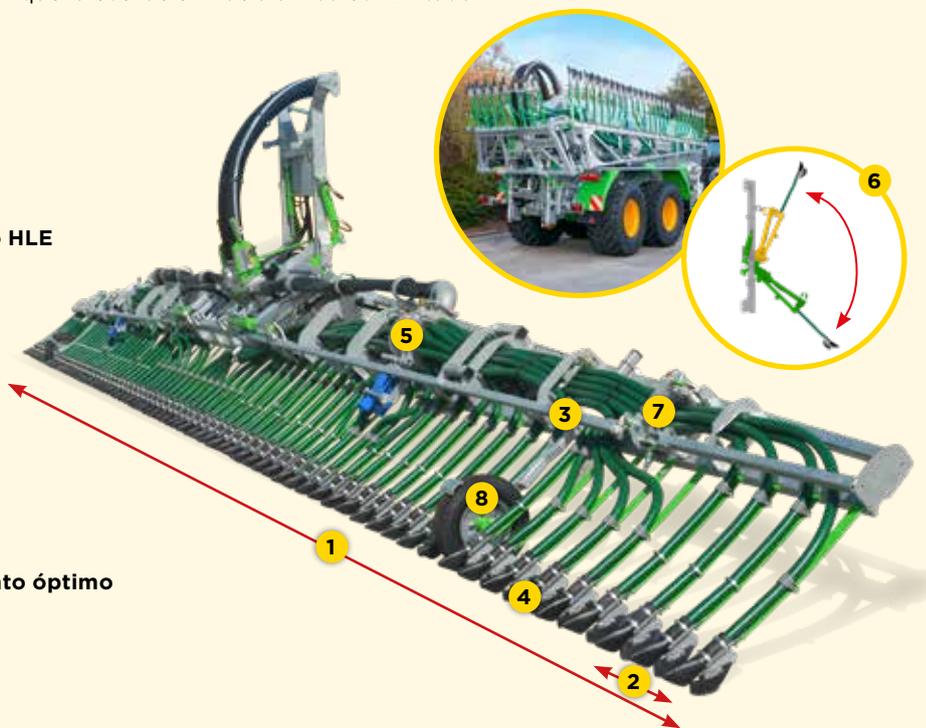
Disponible de 12 a 18 m, la Pendislide PRO es una rampa con patines **ideal para la fertilización de las praderas o los cultivos emergidos**. Su eficacia y precisión son máximas. Incluso en terrenos irregulares, el diseño del bastidor, junto con la acción de las ruedas reguladoras, garantiza que todos los patines se mantengan en el suelo. Un sistema pendular integrado en el bastidor aumenta la precisión del esparcimiento para que la rampa  **siga perfectamente el terreno**. Sus patines de Ertalon, situados a 25 cm de distancia, hacen un ligero surco y distribuyen la vegetación de forma que el purín se aplique lo más cerca posible de las raíces, sin ensuciar las plantas.



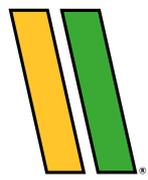
## SEGUIMIENTO ÓPTIMO DEL TERRENO

Durante el esparcimiento, las 2 ruedas reguladoras equipadas con un limpiador liberan por completo la rampa de todas las limitaciones **al seguir perfectamente las irregularidades del terreno**. Gracias a los movimientos independientes de los lados izquierdo y derecho de la rampa, las partes que componen la estructura se mueven libremente y permiten que los patines permanezcan en contacto con el suelo. La colocación de los patines a 45° con respecto al suelo garantiza un seguimiento perfecto de las irregularidades. Para los terrenos escarpados, los patines pueden ir 250 mm por debajo del nivel cero, mientras que la oscilación hacia arriba es ilimitada.

- 1 Ancho de trabajo: **12 a 18 m**
- 2 Interlíneas de **25 cm**
- 3 Estructura robusta e ingeniosa de acero HLE completamente galvanizado
- 4 Patines de Ertalon
- 5 2 repartidores-trituradores Scalper® excéntricos
- 6 Elevador anti-goteo con sistema TWIST
- 7 Sistema anti-crash
- 8 2 ruedas reguladoras para un seguimiento óptimo del suelo, incluso en terreno irregular



Modelos	Número de tubos e interlínea (cm)	Ancho de trabajo (m)	Número de salidas de los repartidores-trituradores	Peso (kg)
120/48PS2	48 x 25	12	2 x 24	2 060
135/54PS2	54 x 25	13,5	2 x 36	2 200
150/60PS2	60 x 25	15	2 x 36	2 300
180/72PS2	72 x 25	18	2 x 36	2 500



# ÚTILES DE ESPARCIMIENTO: INYECTORES

SCAN ME



## UTILIZACIÓN

Los inyectores de pradera **fertilizan la primera capa del suelo preservando la cubierta vegetal existente**. Para ello, los elementos seguidores mantienen una presión constante sobre el suelo, sin importar las irregularidades, para que sus herramientas lo corten.

Los inyectores de cultivo, por su parte, realizan una **operación de desbroce de rastrojos y, al mismo tiempo, entierran el purín en el suelo**. Utilizados sobre todo antes de la siembra, estos inyectores sitúan la fertilización lo más cerca posible de la futura planta. El abono se mezcla con la tierra y se esparce en los primeros centímetros por debajo de la superficie del suelo. Por lo tanto, el baño de nutrientes llega directamente a la zona de siembra, a las primeras raíces de la planta, lo que garantiza un rápido crecimiento.



## REPARTIDOR-TRITURADOR SCALPER®

Algunos tipos de purín están muy cargados de fibras y cuerpos extraños. Sin embargo, un orificio obstruido provoca una irregularidad en el esparcimiento o la paralización del trabajo. **La solución es el sistema patentado JOSKIN Scalper®**. Se trata de un **repartidor-triturador horizontal (vertical en Solodisc XXL) extremadamente eficaz** que consta de cuchillos circulares auto-afilantes de rotación libre montados en un portacuchillos accionado por un motor hidráulico. Los cuchillos circulares y los orificios elípticos arqueados y descentrados del contracuchillo cizallan cualquier cuerpo extraño en el purín. Si los cuchillos chocan con un cuerpo extraño duro, todos los útiles traseros equipados con un sistema de control automático tienen un inversor eléctrico con un botón de control en la cabina. Los repartidores-trituradores **JOSKIN Scalper®** también se venden separadamente para equipar inyectores existentes.

## REPLIEGUE HIDRÁULICO

En cuanto a la compacidad para el transporte en las carreteras públicas, los modelos de más de 3 m de ancho están equipados con un dispositivo de **repliegue hidráulico doble efecto** para cumplir con el ancho de transporte normativo. Una vez el inyector replegado, los elementos situados en los brazos superiores se mantienen en su lugar por un sistema de bloqueo. Una simple muesca impide que cada uno de los elementos gire sobre su propio eje y caiga. Los elementos siguen siendo muy rígidos con respecto a las vibraciones sufridas durante el transporte. En algunos modelos, el sistema de repliegue también está equipado con el sistema de bloqueo automático Lock-Matic®. Se controla mediante la misma función hidráulica que el repliegue, utilizando válvulas piloto para garantizar la máxima seguridad durante los desplazamientos por carretera.

# MULTI-ACTION

¡INYECTOR CON REJAS CORTANTES!



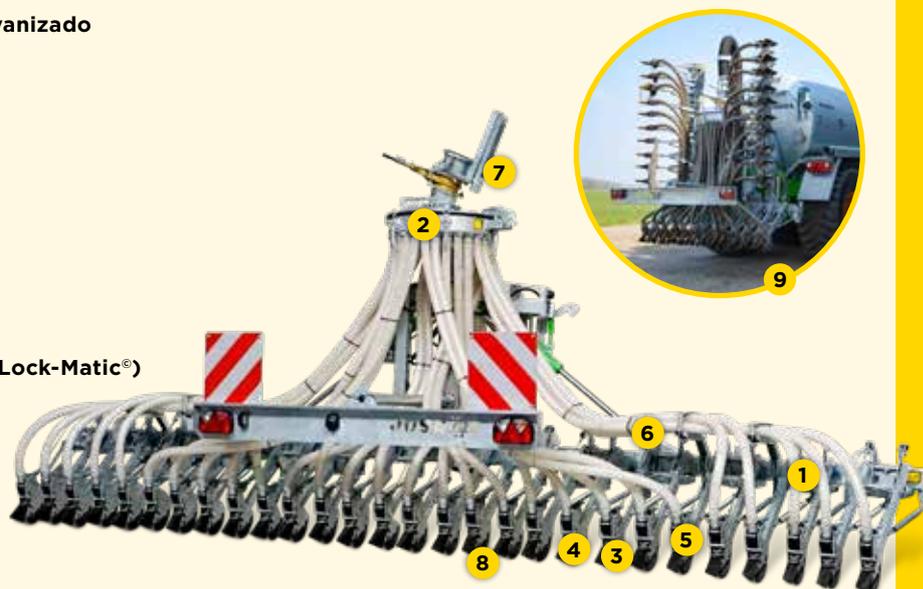
El Multi-Action es una máquina ligera disponible en anchos de trabajo de 3 a 7,7 m. Está formado por un bastidor de una sola viga y elementos seguidores galvanizados. Cada 21,5 cm, un elemento consta de 2 brazos que se mueven de forma independiente con una reja auto-afilante seguida de un cono de inyección en ambos extremos. El purín se inyecta a través de los conos a una profundidad de 0 a 3 cm. El Multi-Action **requiere poco mantenimiento y combina modularidad y simplicidad.**



## FUNCIONAMIENTO

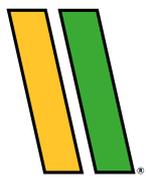
La reja cortante de acero colado corta un surco en el suelo, mientras que el cono de inyección deposita con cuidado y de forma homogénea el purín en la zanja, sin salpicar la vegetación. La reja está unida a un largo brazo que garantiza una gran oscilación de hasta 25 cm para absorber las irregularidades del terreno, pero también evita cualquier vibración de los elementos, incluso a velocidades superiores a 10 km/h. Esta reja garantiza también un **depósito regular del purín en el suelo sin salpicaduras.** Gracias a los resortes de retorno que trabajan como amortiguadores, la reja del Multi-Action se mantiene en el suelo con cierta presión.

- 1 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 2 Repartidor-triturador Scalper®
- 3 Rejas auto-afilantes de acero fundido
- 4 Elementos seguidores (+15°/-15°)
- 5 Pincetas de cierre mecánico
- 6 Repliegue hidráulico (bloqueo automático Lock-Matic®)
- 7 Gestión electrohidráulica completa por automática
- 8 Profundidad de inyección: 0-3 cm
- 9 Ancho de transporte: 2,6 o 3 m



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de elementos	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
3010/14MA	3,01	3	7 <sup>1</sup>	1 x 14	520
4300/20MAH	4,3	2,6	10 <sup>1</sup>	1 x 20	960
5160/24MAH	5,16	2,6	12 <sup>1</sup>	1 x 24	1100
6020/28MAH	6,02	2,6	14 <sup>1</sup>	1 x 28	1200
6880/32MAH	6,88	2,6	16 <sup>1</sup>	1 x 32	1380
7740/36MAH	7,74	2,6	18 <sup>1</sup>	1 x 36	1500

<sup>1</sup> 2 rejas por elemento.



# SOLODISC

¡INYECTOR CON DISCOS DE ALTA PRECISIÓN!

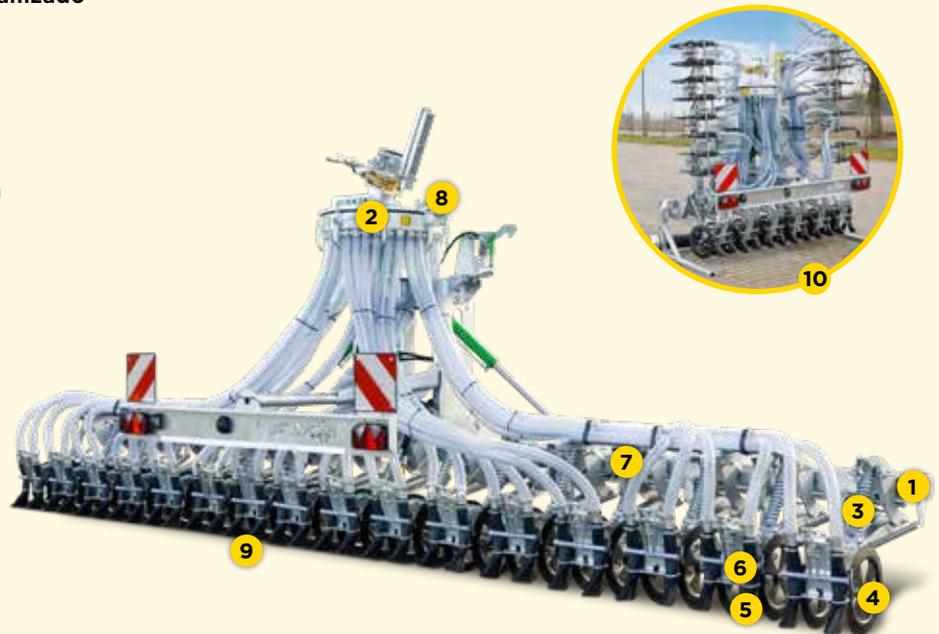
El Solodisc, con sus discos de gran diámetro (Ø 400 mm), es la herramienta ideal para la **inyección en todo tipo de cultivos, y especialmente para los prados**. Disponible en varios anchos de trabajo, consta de un bastidor de una sola viga y de elementos seguidores galvanizados espaciados a **21,5 cm**. Cada uno de ellos va acompañado de un par de discos y 2 conos de inyección. La profundidad de trabajo del Solodisc es ajustable hasta 6 cm y se mantiene constante aplicando una presión continua en el elevador.



## FUNCIONAMIENTO

El Solodisc tiene unos discos auto-afilantes fácilmente intercambiables que permiten adaptar la máquina a todas sus necesidades. Fabricados en acero fundido, son extremadamente duraderos y resistentes al desgaste. Unos conos de inyección los acompañan y permiten mantener un gran volumen de esparcimiento. Los discos cortan el suelo, hasta 6 cm en función del tipo de superficie, para que el cono de inyección pueda depositar el purín de manera homogénea en el corazón de la zanja, **sin salpicar la vegetación y asegurando una penetración más rápida en el suelo**.

- 1 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 2 Repartidor-triturador Scalper®
- 3 Compensación mecánica hasta 20 cm
- 4 Discos auto-afilantes con radios (Ø 400 mm y 20 mm de grosor) para reducir el peso
- 5 Elementos seguidores (+15°/-15°)
- 6 Pincetas de cierre mecánico
- 7 Repliegue hidráulico (bloqueo automático Lock-Matic®)
- 8 Gestión electrohidráulica completa
- 9 Profundidad de inyección: 0-6 cm
- 10 Ancho de transporte: 2,64 o 3 m



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de elementos	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
3010/14SD	3,01	3	7 <sup>2</sup>	1 x 14	750
4300/20SDH	4,3	2,64 <sup>1</sup>	10 <sup>2</sup>	1 x 20	1 260
5160/24SDH	5,16	2,64 <sup>1</sup>	12 <sup>2</sup>	1 x 24	1 420
6020/28SDH	6,02	2,64 <sup>1</sup>	14 <sup>2</sup>	1 x 28	1 680
6880/32SDH	6,88	2,64 <sup>1</sup>	16 <sup>2</sup>	1 x 32	1 980
7740/36SDH	7,74	2,64 <sup>1</sup>	18 <sup>2</sup>	1 x 36	2 180

<sup>1</sup> 2,54 m con compensación hidráulica.  
<sup>2</sup> 2 discos por elemento.

# SOLODISC XXL

¡INYECTOR CON DISCOS XXL DE ALTA PRECISIÓN!



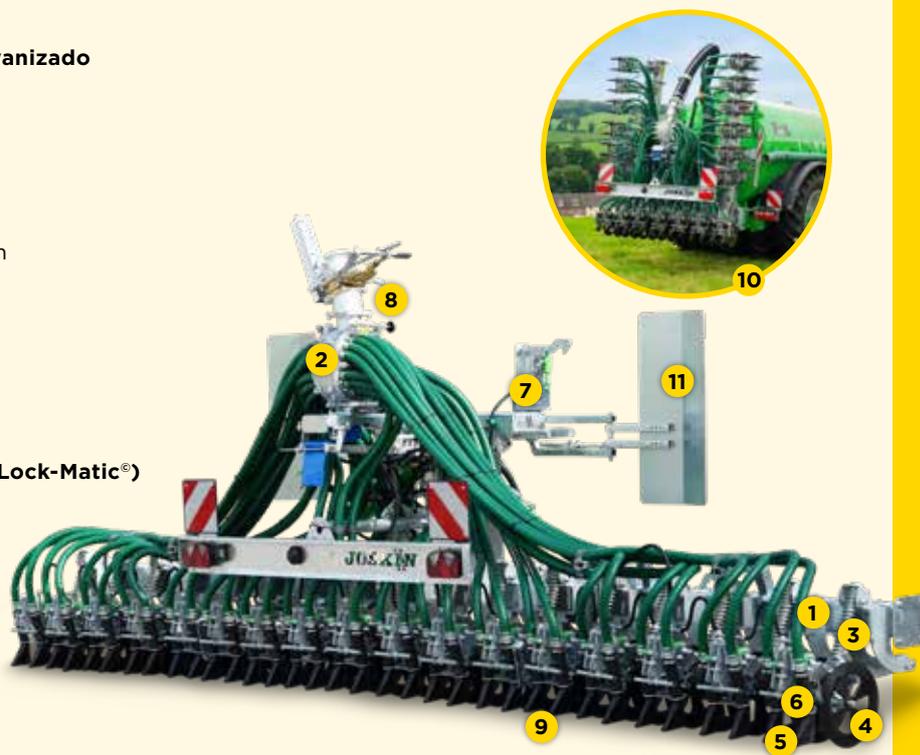
El Solodisc XXL es un inyector con discos polivalente e ideal para un esparcimiento de alta precisión. Los elementos seguidores están galvanizados y equipados con un par de discos, espaciados de **18,75 cm** y seguidos por conos de inyección. Gracias al gran diámetro de sus discos (**Ø 400 mm**), el Solodisc XXL **puede también trabajar en rastrojos, cereales emergidas y sobre todo en las praderas**. Para mantener una profundidad de inyección constante (hasta 6 cm), la presión se mantiene continuamente en el elevador.



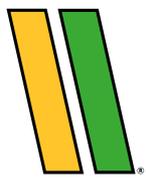
## FUNCIONAMIENTO

El inyector Solodisc XXL cuenta con discos auto-afilantes de Ø 400 mm y 20 mm de espesor que se montan sobre cubos con rodamientos cónicos estancos, ajustables y sobredimensionados. Fabricados en metal, caucho y nitrilo NBR, estos discos son resistentes y garantizan una **larga vida útil** del Solodisc XXL. Especialmente concebidos para **JOSKIN, son más ligeros que los discos completos para una fuerza equivalente**. Gracias a su gran diámetro, se requiere menos potencia de tracción.

- 1 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 2 Repartidor-triturador Scalper® excéntrico
- 3 Compensación mecánica hasta 13,5 cm
- 4 Discos auto-afilantes con radios (Ø 400 mm y 20 mm de grosor) para reducir el peso
- 5 Elementos seguidores (+10°/-10°)
- 6 Pinzas de cierre hidráulico
- 7 Repliegue hidráulico (bloqueo automático Lock-Matic®)
- 8 Gestión electrohidráulica completa por automática
- 9 Profundidad de inyección: 0-6 cm
- 10 Ancho de transporte: 2,82 m
- 11 Protección mecánica para ciclistas



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de elementos	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
XXL6375/34SDH2	6,37	2,82	17 <sup>1</sup>	1 x 36	2 100
XXL7125/38SDH2	7,12	2,82	19 <sup>1</sup>	1 x 44	2 320
XXL7875/42SDH2	7,87	2,82	21 <sup>1</sup>	1 x 44	2 460



# TERRAFLEX/2 /2XXL /3

¡IDEAL PARA SUELOS PESADOS Y PEDREGOSOS!

Diseñados sobre la base de un bastidor galvanizado de doble viga, los Terraflex constan de 2 o 3 hileras de dientes vibrantes que terminan en rejas reversibles de 6,5 cm de ancho. Los dientes vibrantes permiten un mejor aflojamiento del suelo, una buena mezcla de los restos vegetales y el desgarrar de la suela del arado para un mejor enraizamiento de las plantas en profundidad. El efecto de la vibración protege al inyector de los obstáculos destructivos. En conclusión, los Terraflex son **ideales para suelos pesados y pedregosos**.



**1** Bastidor de acero HLE completamente galvanizado

**2** Repartidor-triturador Scalper®

**3** Bocas de inyección Ø 60 mm

**4** Dientes vibrantes reversibles (ancho: 6,5 cm)

**5** Sistema de repliegue hidráulico

**6** Profundidad de inyección: 0-15 cm

**7** Ajuste individual de la profundidad de los dientes mediante rueda reguladora 200/60-14.5

**8** Interhilera: 30, 37,5 o 40 cm

**9** Ancho de transporte: de 2,6 a 3 m





## FUNCIONAMIENTO

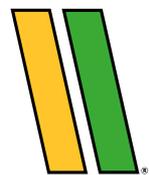
La reja de los Terraflex abre el suelo para la aplicación del purín hasta una profundidad de 15 cm. El diseño vibratorio de los dientes **aumenta su resistencia y el efecto de martilleo contra los obstáculos**. Con el fin de elegir el buen compromiso entre dosificación, reparto y flujo de materia orgánica, la interhilera de los Terraflex es de 30, 37,5 o 40 cm según el modelo. Para el cultivo de maíz, la anchura de 37,5 cm es ideal, ya que corresponde a la mitad de la distancia entre hileras (interhilera) para este tipo de cultivo. Para un gran número de rastrojos, el modelo con distancia entre hileras (interhilera) de 40 cm es ideal para aprovechar la mayor separación y permitir que los residuos de los cultivos mezclados con la tierra y el purín pasen más fácilmente.

## SISTEMA DE REPLIEGUE PANTÓGRAFO

Este sistema de repliegue patentado es estándar en el Terraflex XXL 8625/23SHK/2 y ofrece muchas ventajas. Permite aprovechar las ventajas de un modelo de inyector de anchura de trabajo XXL cumpliendo los requisitos legales de transporte. Su mecanismo pliega las alas extremas de 61 cm de longitud según el principio del pantógrafo, es decir, como un paralelogramo plegable. Por lo tanto, las alas se inclinan hacia delante cuando se cambia al modo «transporte». Su ventaja particular radica no sólo en la reducción de la altura de construcción (a unos 3,42 m) en comparación con el repliegue convencional, sino también en la compacidad del inyector replegado, así como en el centro de gravedad desplazado hacia abajo y hacia delante (en la posición de transporte).



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de dientes	Distancia entre dientes (cm)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
<b>2700/9SK/2</b>	2,7	2,6	9	30	1 x 14	880
<b>2800/7SK/2</b>	2,8	2,6	7	40	1 x 14	800
<b>3900/13SHK/2</b>	3,9	2,6	13	30	1 x 14	1 040
<b>4400/11SHK/2</b>	4,4	2,7	11	40	1 x 14	1 140
<b>4500/15SHK/2</b>	4,5	2,6	15	30	1 x 17	1 280
<b>5100/17SHK/2</b>	5,1	2,6	17	30	1 x 17	1 420
<b>5200/13SHK/2</b>	5,2	2,6	13	40	1 x 14	1 280
<b>XXL 5625/15SHK/2</b>	5,62	2,87	15	37,5	1 x 17	1 780
<b>XXL 5700/19SHK/2</b>	5,7	2,87	19	30	1 x 19	1 920
<b>XXL 6300/21SHK/2</b>	6,3	2,87	21	30	1 x 24	2 040
<b>XXL 6375/17SHK/2</b>	6,25	2,87	17	37,5	1 x 17	1 860
<b>XXL 7125/19SHK/2</b>	7,12	2,87	19	37,5	1 x 19	2 060
<b>XXL 8625/23SHK/2</b>	8,62	3	23	37,5	1 x 24	2 520
<b>4400/11SHK/3</b>	4,4	2,65	11	40	1 x 14	1 300
<b>5200/13SHK/3</b>	5,2	2,65	13	40	1 x 14	1 420
<b>6000/15SHK/3</b>	6	2,65	15	40	1 x 17	1 510
<b>5100/17SHK/3</b>	5,1	2,65	17	30	1 x 17	1 600
<b>5700/19SHK/3</b>	5,7	2,65	19	30	1 x 19	1 680



# TERRASOC

¡IDEAL PARA SUELOS ARENOSOS!

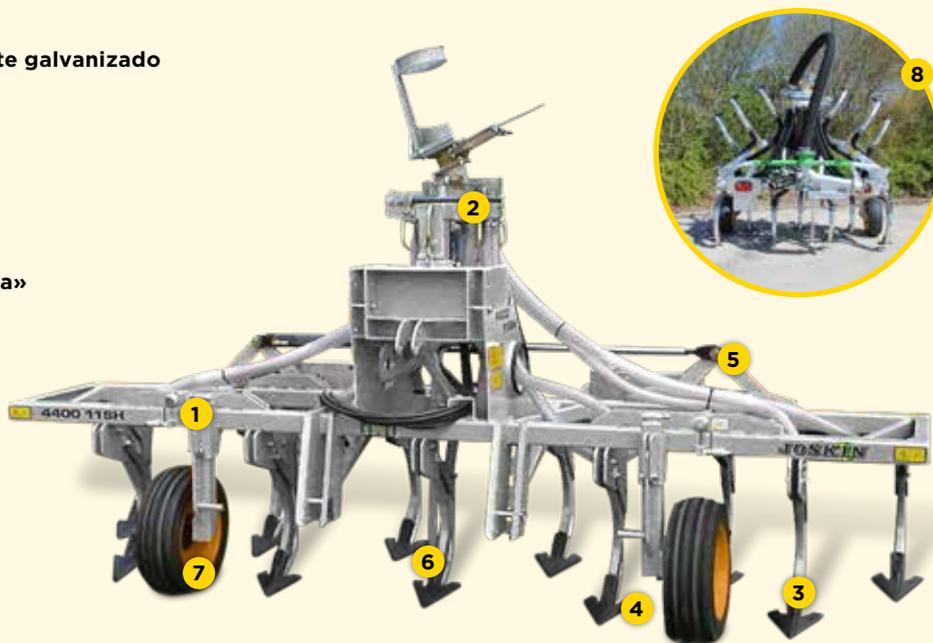
El Terrasoc consta de un bastidor galvanizado con doble viga que lleva 2 hileras de dientes rígidos acabados con rejillas «pata de oca» planas de 24 cm. La forma de los dientes y la muesca de las rejillas aseguran un **muy buen flujo del purín** y un depósito ajustable **de hasta 12 cm de profundidad**. El dispositivo de seguridad del tornillo protege los dientes rígidos de los obstáculos. Por lo tanto, el Terrasoc es el inyector **ideal para los suelos arenosos con pocas piedras**.



## FUNCIONAMIENTO

El purín que atraviesa un conducto de inyección siguiendo la curvatura del diente, se deposita bajo la suela de la reja que ha abierto el suelo. Con el Terrasoc, el purín se inyecta sobre todo el ancho de la reja (de 15 a 24 cm según el tipo de purín y de suelo), lo que resulta en un gran espaciamiento de los dientes y, por lo tanto, en una menor potencia del tractor. La distancia entre los dientes es de 40 cm, y la distancia entre las dos hileras de soporte es de 70 cm. Esta amplia separación **impide que el suelo y los residuos de los cultivos se atasquen** y evita el efecto «rastrillo». Por último, las ruedas reguladoras de caucho permiten el ajuste centralizado de la profundidad de trabajo.

- 1 Bastidor de acero HLE completamente galvanizado
- 2 Repartidor-triturador Scalper®
- 3 Bocas de inyección Ø 60 mm
- 4 Dientes rígidos con rejillas «pata de oca» (ancho 24 cm) - sobre 2 hileras
- 5 Sistema de repliegue hidráulico
- 6 Profundidad de inyección: 0-12 cm
- 7 Ruedas reguladoras de caucho (Ø 605 x 210 mm)
- 8 Ancho de transporte: de 2,6 a 2,85 m



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de dientes	Distancia entre dientes (cm)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
2800/7S	2,8	2,6	7	40	1 x 14	700
3600/9SH	3,6	2,7	9	40	1 x 14	940
4400/11SH	4,4	2,7	11	40	1 x 14	1 020
5200/13SH	5,2	2,85	13	40	1 x 14	1 130

# TERRADISC2

¡PARA EL DESBROCE INTENSIVO DE RASTROJOS!



El Terradisc2 combina 2 acciones: **la inyección de purín y el arado de rastros**. Permite cultivar el suelo en una anchura de 4, 5 o 6 m a una profundidad de hasta 10 cm. Las bocas de inyección se colocan detrás de la primera hilera de discos e inyectan el purín con una interlínea de 25 cm. La segunda hilera de discos cubre después el purín esparcido. ¡El Terradisc2 impresiona por su versatilidad, **sencillez** y **eficacia**!



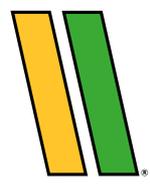
## FUNCIONAMIENTO

Los discos de 510 mm de diámetro del Terradisc2 son ligeros y dentados. Están dispuestos en dos hileras separadas por 80 cm con un ángulo de ataque opuesto. La amplia distancia entre las hileras **evita que se atasquen el suelo y los residuos de los cultivos**. Cada disco tiene su propio buje con rodamientos súper sellados en baño de aceite. Así, el tiempo de mantenimiento se reduce al mínimo. Los elementos están conectados al bastidor mediante un sistema silentblock con 4 amortiguadores de goma que absorben todos los esfuerzos verticales y no requieren una lubricación recurrente.

- 1 Bastidor de acero HLE pintado
- 2 Repartidor-triturador Scalper®
- 3 Bocas de inyección Ø 60 mm
- 4 Discos dentados Ø 510 mm - en 2 hileras
- 5 Dispositivo de repliegue hidráulico con bloqueo automático Lock-Matic®
- 6 Profundidad de inyección: 0-10 cm
- 7 Ajuste individual de la profundidad de los dientes mediante rueda reguladora 200/60-14.5 o rodillo jaula
- 8 Ancho de transporte: 3 m



Modelos	Ancho de trabajo (m)	Ancho de transporte (m)	Número de discos	Interlíneas (cm)	Número de salidas del repartidor-triturador	Peso (kg)
XXL4000/32TDH	4	3	32	12,5	1 x 16	2 900
XXL5000/40TDH	5	3	40	12,5	1 x 20	3 200
XXL6000/48TDH	6	3	48	12,5	1 x 24	3 500



# EQUIPAMIENTOS

(rampas e inyectores)



## GESTIÓN Y CONTROL - ISOBUS

La solución universal ISOBUS «plug and play» simplifica las cosas: «**un único terminal para una amplia gama de equipos, independientemente del fabricante.**» La interfaz de la caja de mando **JOSKIN**, al igual que la del automático puede reemplazarse por el terminal ISOBUS ya instalado en la cabina del tractor si está equipado con uno. Gracias a este sistema, una sola pantalla de control en la cabina sustituye a varias: ¡el camino directo a la agricultura de vanguardia! Este sistema centraliza, por ejemplo, los controles electrohidráulicos, los sensores de presión, la gestión de los útiles de inyección. El terminal también es compatible con un sistema GPS para una orientación precisa al esparcir en diferentes parcelas.

## REPARTIDOR-TRITURADOR SCALPER®

El repartidor-triturador **JOSKIN Scalper®** es extremadamente eficaz para **fluidificar ciertos tipos de purín muy cargados de fibras y cuerpos extraños**. Consta de cuchillos circulares auto-afilantes y de rotación libre montados en un portacuchillos accionado por un motor hidráulico. Los cuchillos circulares (pivotando sobre su propio eje) y los orificios elípticos arqueados y descentrados del contracuchillo hacen inevitable la trituración de cualquier cuerpo extraño mezclado con el purín. Si los cuchillos chocan con un cuerpo extraño duro, el dispositivo «Switch-Matic» opcional invierte el sentido de giro del Scalper® hasta que el obstáculo se desprende. El repartidor-triturador **JOSKIN Scalper®** también se vende por separado para soluciones individuales.

## REDUCCIÓN DEL ANCHO DE ESPARCIMIENTO

Como opción, es posible **reducir temporalmente el ancho de esparcimiento de los útiles** utilizando válvulas con bolas. Se colocan a la salida del repartidor-triturador Scalper® y se accionan manualmente. Por ejemplo, usted puede evitar esparcir en las vías del pulverizador cuando abone sus campos de cultivo. Otra solución muy práctica es el corte neumático de sección. En este caso, un sistema de globos instalado en la línea de esparcimiento después del repartidor-triturador Scalper® se infla (con un compresor) para bloquear temporalmente la tubería (Section Control).



SCAN ME



¡Configure su  
rampa en sólo  
unos pocos clics!

SCAN ME

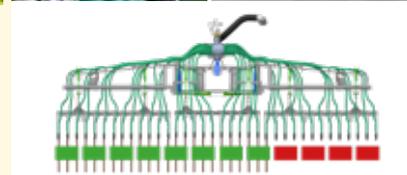


¡Configure su  
inyector de cultivo en  
sólo unos pocos clics!

SCAN ME



¡Configure su inyector  
de pradera en sólo  
unos pocos clics!



## AJUSTE

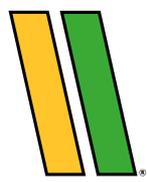
Existen varias herramientas para **regular el esparcimiento**. De serie, una válvula manual multiposición situada en la entrada del repartidor-triturador ajusta la dosis de purín inyectado en pasos. El Terrasoc y el Terraflex también pueden estar equipados con un par adicional de ruedas reguladoras de goma para garantizar una profundidad de inyección uniforme. Si hay un sistema ISOBUS, se puede utilizar el «Section Control» para controlar automáticamente la apertura y el cierre de las secciones del útil de esparcimiento acoplado a la cisterna de purín. Una antena GPS externa recibe la posición y el ISOBUS la compara con las posiciones registradas anteriormente para cortar las secciones al pasar por una zona ya abonada.

## CONTRA-CUCHILLOS EN HARDOX

**JOSKIN** fabrica todos sus contra-cuchillos en acero **HARDOX**. El **HARDOX** tiene un límite de elasticidad 6 veces superior al del acero convencional y una resistencia límite de rotura 3 veces mayor. Además, es significativamente más ligero para la misma fuerza. Su presencia en este caso de uso se justifica principalmente por sus cualidades de baja abrasión. **JOSKIN** ofrece **diferentes tipos de contra-cuchillos** para diferentes dosis ( $m^3/ha$ ) a la misma velocidad de esparcimiento. La única diferencia es el tamaño del orificio para el purín: cuanto más grande sea el orificio, mayor será el caudal de esparcimiento a la misma velocidad.

## ESPARCIDOR SOBRE ÚTIL DE ESPARCIMIENTO

Es posible equipar su útil de esparcimiento con un esparcidor exacto/cuello de cisne/pendular **para abonar zonas en las que el uso de su útil de esparcimiento es imposible** (por ejemplo, debido a la humedad del suelo o a la anchura de trabajo). En este caso, un sistema de válvulas manuales o hidráulicas dirige el flujo de purín hacia el esparcidor.



# EQUIPAMIENTOS

(rampas)



## MONTAJE CON O SIN ELEVADOR

La mayoría de las cisternas de purín **JOSKIN** están equipadas en estándar con puntos de fijación para acoger un elevador, lo que permite montar toda la gama de útiles de esparcimiento ofrecidos por **JOSKIN**, incluidos los más grandes y pesados, en un enganche de 3 o 4 puntos. El elevador está diseñado para ser «compacto e inclinado» y acercar el implemento lo más posible a la cuba para **mantener la compacidad del vehículo y una buena distribución de las cargas**. Algunos útiles pueden montarse sin enganche, como las rampas de esparcimiento, la mayoría de las cuales tienen un sistema de enganche integrado en la lanza.

## ENGRASE AUTOMÁTICO

Después de un día de trabajo, suele ser necesario alimentar los puntos de lubricación: por ello, la lubricación automática puede ser una herramienta muy útil para la longevidad de la máquina. El sistema consta de un depósito de grasa, una bomba eléctrica y un temporizador, que envían la grasa al lugar donde se necesita a través de tuberías inteligentemente colocadas. Se ahorra tiempo, no se olvida nada y la máquina está **siempre bien mantenida**.

## DOBLE REPLIEGUE

El doble repliegue es estándar en la rampa Pendingtwist de 18 m y está disponible como opción en los modelos Pendingslide PRO de 15 m y 18 m. Este principio de repliegue manual o hidráulico permite que una sola rampa tenga **2 anchos de trabajo** según las necesidades (18 y 15 m o 15 y 12 m). Cuando se pliega dos veces, también es **más compacta para el transporte**, lo que permite que las cisternas más cortas se beneficien de un útil de esparcimiento más ancho.



## PATINES METÁLICOS

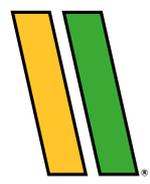
Como opción, las **rejas sintéticas estándares (A)** de las rampas con patines pueden sustituirse por **modelos metálicos en hierro fundido (B)**. Tienen la ventaja de ser más resistentes al desgaste, especialmente en terrenos pedregosos. Sin embargo, son más pesados que los patines de Ertalon y representan un presupuesto más elevado.

## FAROS DE TRABAJO

¡En **JOSKIN**, sabemos que la jornada laboral en el mundo agrícola no termina al caer la noche! Para poder continuar su trabajo en buenas condiciones, tiene la posibilidad de equipar su vehículo con **uno o varios faros de trabajo LED**.

## DOBLE ALIMENTACIÓN

Un sistema de doble alimentación es una doble salida de cuba que funciona en paralelo. Esta solución es muy interesante cuando se trata de **alimentar útiles de gran anchura** como rampas de 18 m o más.



# EQUIPAMIENTOS

## (inyectores)



### PINZAS HIDRÁULICAS

Las pinzas mecánicas anti-goteo (hidráulicas en Solodisc XXL) se montan de serie en los inyectores de pradera de la gama **JOSKIN**: liberan la línea de inyección automáticamente cuando el elemento de inyección toca el suelo (y viceversa cuando lo abandona). Cada pinza está provista de una mordaza redonda y de un tope de pinzamiento para reducir el desgaste del cono de inyección de caucho. Pueden sustituirse por pinzas hidráulicas, **que pueden abrirse o cerrarse en cualquier momento** sin tener que levantar o bajar el inyector.



### REJA MUY ANCHA

Se pueden utilizar dientes con reja azul reforzada (Kongskilde Vibroflex) en lugar del modelo estándar. Están diseñados para **enterrar y mezclar grandes cantidades de paja y residuos vegetales**. Se caracterizan por 2 pliegues que permiten levantar la tierra y bajar el material vegetal al mismo tiempo, una zona vertical (por encima de la reja) para mezclar mejor las plantas y la tierra, una anchura de 11 cm, una robustez aún mayor, su reversibilidad, un diseño para enterrar el mantillo y un muy buen efecto de control mecánico de las malas hierbas (raíces y semillas).



### COMPENSACIÓN HIDRÁULICA

Los resortes de los elementos de inyección en Solodisc actúan como amortiguadores mecánicos y aplican los discos con una determinada presión sobre el suelo, limitando así las variaciones de la profundidad de inyección y permitiendo el movimiento vertical de los elementos para adaptarse a las irregularidades transversales del suelo hasta 25 cm. Como opción, los resortes pueden ser sustituidos por un sistema de compensación transversal hidráulica que mantiene una **presión en el suelo idéntica para cada elemento** (sistema de los vasos comunicantes).



### DISPOSITIVO «ZONA HÚMEDA»

Todos los inyectores de cultivo y pradera controlados por un bloque secuencial disponen de un sistema (de serie u opcional según el modelo) para elevar el inyector en zonas húmedas, **evitando así que se hunda demasiado**. Este dispositivo consiste en una válvula que levanta el útil trasero cuando se cambia de una zona seca a una húmeda, manteniendo la válvula de suministro abierta y el repartidor-triturador activo.



### GRADA DE NIVELACIÓN

Opcionalmente, los inyectores de la gama Terraflex pueden equiparse con una grada de nivelación que **afloja los suelos «ligeros» después de la inyección**. También puede equiparse con dientes raspadores para un aflojamiento aún más intenso.



### SISTEMA UMBILICAL

Toda la gama de inyectores **JOSKIN** puede utilizarse en un sistema umbilical (**es decir, sin cisterna**): todos los útiles pueden montarse de forma independiente en nuestras cisternas de purín o en un soporte específico para el enganche 3 puntos del tractor.

# JOSKIN®

## ESPARCIMIENTO DE PURÍN

TERRAFLEX/2 XXL  
8625

EUROLINER  
28000TRS



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

Rue de Wergifosse, 39 - 4630 Soumagne (Bélgica) • Correo electrónico: [info@joskin.com](mailto:info@joskin.com) • Tel.: +32 (0) 4 377 35 45

