

# McHale

ROTOEMPACADORA  
CON ENCINTADORA  
INTEGRADA



[WWW.MCHALE.NET](http://WWW.MCHALE.NET)

La elección profesional

# MCHALE GAMA DE ROTOEMPACADORA CON ENCINTADORA

Hoy en día tanto los agricultores como las empresas de servicio se ven obligados a reducir costes y aumentar los beneficios. McHale desarrolla maquinaria especializada y fiable para superar estos retos.

El nombre McHale se ha convertido en sinónimo de producción de máquinas robustas y fiables, lo que convierte a McHale en la opción número uno para los usuarios profesionales.

## ÍNDICE

Introducción .....	2 - 3
<b>GAMA FUSION 4 .....</b>	<b>4 - 9</b>
Pick up Profi-flo .....	10 - 13
Grupo principal / Rotor .....	14 - 15
Unidad de corte .....	16 - 17
Fondo abatible .....	18 - 19
Cámara de empacado .....	20 - 21
Lubricación y engrase .....	20 - 23
Atado de alto rendimiento .....	24 - 25
Patentes: transferencia / encintado ..	28 - 29
ISOBUS / ISO-PLAY 7 & 12 .....	<b>30 - 33</b>
<b>FUSION 4 .....</b>	<b>34 - 35</b>
<b>FUSION 4 PRO .....</b>	<b>36 - 37</b>
<b>FUSION 4 PLUS .....</b>	<b>38 - 39</b>
Tecnología de atado con plástico .....	40 - 41
Opciones extras .....	42 - 43
<b>DATOS TÉCNICOS .....</b>	<b>45</b>





**McHale**

FUSION  
**4**

FUSION **4**

# MCHALE FUSION 4 - LA GAMA DE ROTOEMPACADORA CON ENCINTADORA MÁS AVANZADA.

La nueva gama McHale Fusion 4 se ha desarrollado centrándose en la comodidad del operario y el rendimiento de la máquina, al mismo tiempo que garantiza que se mantenga la simplicidad y fiabilidad.

Nuestro equipo especializado de ingenieros ha maximizado la alimentación y el rendimiento de la máquina, ha aumentado la densidad de las pacas y ha reducido los intervalos de mantenimiento para garantizar

que la gama de máquinas Fusion 4 supere todas sus expectativas de empaçado y encintado. Estos niveles de confort, junto con características probadas como el sistema patentado de transferencia de pacas y el anillo

de encintado vertical, permiten a la gama de máquinas McHale Fusion 4 ofrecer durabilidad, fiabilidad y alto rendimiento al usuario final.

## 3 MODELOS PARA SATISFACER SUS NECESIDADES

**FUSION 4**

**FUSION 4**  
**PRO**

**FUSION 4**  
**PLUS**

McHale también dispone de un modelo de cámara variable con encintadora integrada llamada **McHale Fusion Vario**, para más información contacte con su distribuidor o visite [www.mchale.net](http://www.mchale.net)



la gama ..... Desplegar para ver la gama ..... Desplegar para ver la gama .....

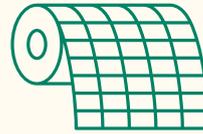
# CON MANDO McHALE EXPERT PLUS

LA McHALE FUSION 4 es una rotoempacadora-encintadora robusta, totalmente automática e integrada, reconocida en todo el mundo por su exclusiva transferencia de pacas patentada, su anillo de encintado vertical y su alto rendimiento.

La máquina está equipada con una unidad de corte de 25 cuchillas, un sistema de engrase progresivo automático y una válvula de control de detección de carga accionada por servomotor, que cuando se combina con el mando de control Expert Plus, hace que el proceso de empacado y encintado sea completamente automático. La máquina está equipada de serie con neumáticos 560/60 R22.5.

## Material de encintado:

Malla



## Mando:

Expert Plus



## La Fusion 4

*Las siguientes características de serie se aplican a todas las máquinas de la gama Fusion 4:*

## Equipamiento de serie

- 2.1 m **Profi-Flo** pick up
- Rotor de alta capacidad
- Picador de 25 cuchillas
- Desbloqueo del banco abatible
- Funcionamiento totalmente automático
- Transferencia de paca patentada
- Aro de encintado vertical patentado
- Sistema automático de engrase y lubricación

2

**FUSION 4**  
 PRO

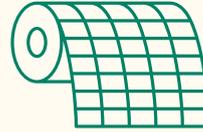
## COMPATIBLE CON ISOBUS

LA McHALE FUSION 4 PRO es una rotoempacadora con encintadora integrada totalmente automática que se controla mediante ISOBUS. La McHale Fusion 4 Pro ofrece nuevos niveles de comodidad para el operario gracias a su sistema de control fácil de usar, ajuste de densidad y malla en cabina, cámara y velocidades de encintado más rápidas, además de otras muchas características nuevas.

La McHale Fusion 4 Pro utiliza malla para atar la paca en la cámara y cuenta con la transferencia de pacas patentada por McHale y el anillo de encintado vertical, que se destacan por su fiabilidad, velocidad y transferencia positiva de pacas en condiciones montañosas.

### Material de encintado:

Malla



### Mando:

De serie  
Enchufar en  
Terminal de tractor



### Mandos opcionales

1. McHale ISO-Play 7
2. McHale ISO-Play 12



### La Fusion 4 Pro

viene con todas las características de serie que se muestran en la Fusion 4 (izquierda), pero también incluye:

### Equipamiento de serie

- ISOBUS
- Ajuste de malla en cabina
- Ajuste de densidad en cabina
- Función de pausa de la máquina
- Cámara (para monitorear la transferencia y encintado de pacas)
- Bajada automática de cuchillas
- Pre & Post rotación de paca encintada

# COMPATIBLE CON ISOBUS

LA McHALE FUSION 4 PLUS es una rotoempacadora encintadora de pacas totalmente automática e integrada que puede aplicar film o encintado de malla al atado de la paca, proporcionando una forma y una densidad de paca óptimas. La Fusion 4 Plus puede proporcionar forraje de alta calidad mediante el uso del sistema de unión de film, lo que da como resultado una mejor calidad del ensilaje y una alimentación más fácil.

La máquina está equipada con un sistema patentado de transferencia de pacas y un anillo de encintado vertical. Estas dos patentes de McHale proporcionan el máximo rendimiento a la vez que mantienen la máquina corta y compacta con sus 5,8 metros de largo.

### Ventajas de la encintadora integrada

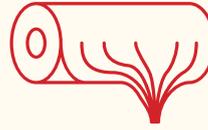
- Dos trabajos, una máquina
- Menor mano de obra
- Menor coste por paca
- Ahorra tiempo
- Menor contaminación en el producto



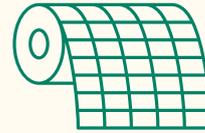
### Transferencia de paca patentado

### Material de encintado:

Film



Malla



### Mando:

De serie  
Enchufar en  
Terminal de tractor



### Mandos opcionales

1. McHale ISO-Play 7
2. McHale ISO-Play 12



### La Fusion 4 Plus

viene con todas las características de serie que se muestran en la Fusion 4 y Fusion 4 Pro (izquierda), pero también incluye:

### Equipamiento de serie

- Plástico sobre plástico
- Ajuste del atado en cabina
- Segunda cámara para controlar el atado de film

### Ventajas del plástico sobre plástico

- Actúa como capa de encintado
- Mejor forma de las pacas
- Ofrece una calidad de silo superior
- Facilita el reciclado

# GAMA FUSION 4

## ROTOEMPACADORA CON ENCINTADORA INTEGRADA

La gama Fusion de McHale ha sido diseñada pensando en agricultores y empresas de servicios. Este enfoque consigue una mayor comodidad y flexibilidad para el usuario, maximizando el rendimiento gracias a sus dos exclusivas patentes.

LA TRANSFERENCIA DE PACAS PATENTADA Y EL ANILLO DE ENCINTADO VERTICAL PATENTADO ofrecen mayores niveles de fiabilidad y rendimiento.



### BENEFICIOS DE LA ROTOEMPACADORA ENCINTADORA

#### REDUCE LOS COSTES DE MANO DE OBRA Y DE TRACTORES

Una empacadora-encintadora integrada requiere un solo operario para realizar las tareas de empacado y encintado. Esto conlleva una reducción del coste de la mano de obra y permite que un solo tractor realice dos trabajos, lo que reduce los costes asociados, como los seguros y los salarios.

#### DOS TRABAJOS, UNA MÁQUINA

La gama Fusion 4 puede proporcionar al operario la flexibilidad necesaria para producir pacas sin la necesidad de cambiar de máquina de empacado o encintado en el transcurso del día.

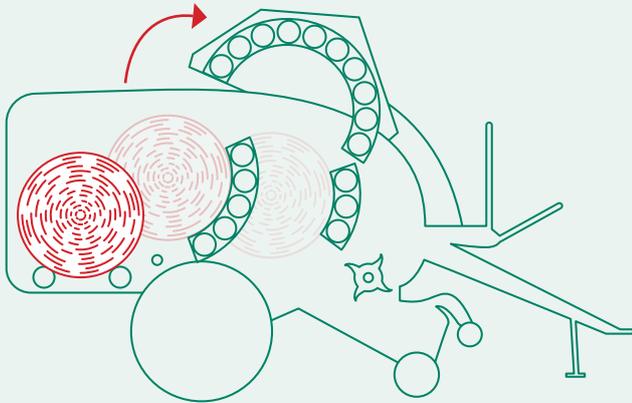
#### TRABAJO DE EMPACAR

Al empacar heno o paja con la gama Fusion 4, el operario tiene la posibilidad de colocar las pacas de dos en dos para ahorrar tiempo en la recogida.

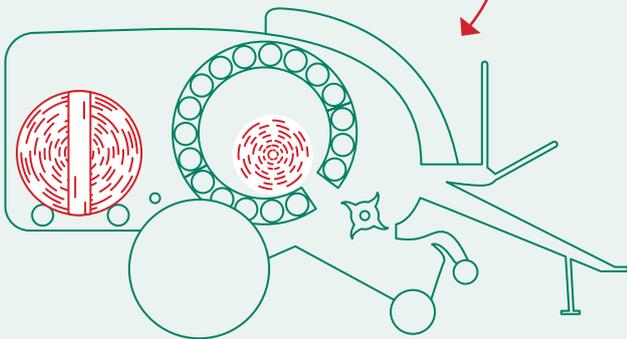
#### MENOR CONTAMINACIÓN DEL MATERIAL

Se mejora la calidad del silo y la forma de la paca al encintarse inmediatamente después de ser expulsada de la cámara. El riesgo de contaminación se reduce significativamente porque la paca no toca el suelo.

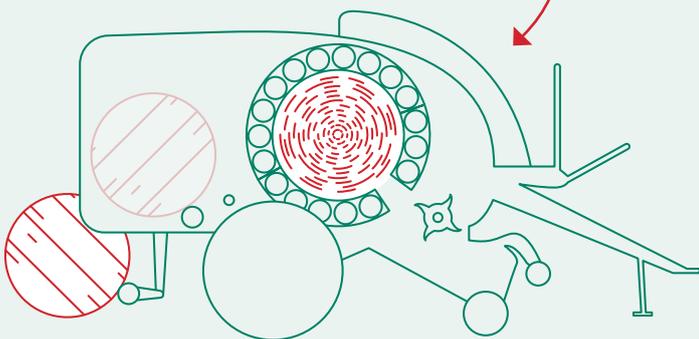
# MCHALE PATENTADO TRANSFERENCIA DE PACA



TRANSFERENCIA DE PACA



EMPACADO Y ENCINTADO



EMPACA MIENTRAS ENCINTA

REPETIR

## VENTAJAS DE LOS SISTEMAS PATENTADOS

### 1 *Transferencia y manejo simples*

La parte inferior de la cámara de empacado es también el mecanismo de transferencia, lo que elimina la necesidad de una plataforma móvil o brazo elevador entre la cámara y la zona de encintado. Como resultado se consigue un manejo más sencillo, un elevado nivel de fiabilidad, una transferencia más rápida y un diseño compacto con una longitud total de 5,80m, consiguiendo mayor maniobrabilidad.

### 2 *Transferencia positiva de pacas en terrenos difíciles*

La paca es transferida directamente a la mesa de encintado por los cinco rodillos de accionamiento de la cuna de la cámara. Este sistema de transferencia de pacas patentado McHale hace que la Fusion sea muy fiable en cualquier tipo de terreno.

### 3 *Transferencia fiable de pacas en pendientes*

Cuando se trabaja con otras empacadoras combinadas en pendientes, suele haber problemas en la transferencia de la paca desde la empacadora a la zona de encintado. Con la McHale Fusion 4 estos problemas se eliminan ya que la paca está guiada por las paredes laterales de la cámara de empacado durante la transferencia. Esto da como resultado una transferencia fiable incluso en las condiciones de terreno más desfavorables.

### 4 *Una transferencia rápida y fluida*

La transferencia de pacas de gran densidad se produce sobre el eje de la empacadora, reduciendo el esfuerzo del tractor y de la máquina. Debido a la simplicidad de la transferencia exclusiva de pacas McHale, hay un número reducido de mecanismos y sistemas electrónicos de control. Generalmente, esto significa mayor fiabilidad.

### 5 *Alto rendimiento*

La transferencia ocurre en un solo paso, cuando la cámara abre y cierra la puerta. Esto significa que la máquina tarda el mismo tiempo en transferir la paca que una rotoempacadora normal en expulsarla de la cámara.

### 6 *Elevada velocidad*

La transferencia de pacas no ralentiza el ciclo de la máquina. La cámara de empacado se divide horizontalmente (como una concha de almeja) y la sección inferior de la cámara de empacado funciona como un mecanismo de transferencia para transferir la paca atada al interior del aro de encintado.

# PICK UP PROFI-FLO



*McHale ha creado su pick-up de mayor rendimiento para la gama Fusion 4. El nuevo pick-up Profi-Flo se ha diseñado para aumentar la recogida de forraje gracias a un flujo de forraje más eficiente y se ha diseñado para*

*garantizar que los usuarios finales trabajen con un pick-up de alto rendimiento diseñado para adaptarse a diversas condiciones de trabajo.*



El nuevo canal de alimentación cónico favorece que el forraje fluya desde el pick-up hacia el rotor y la cámara de empaçado, maximizando el rendimiento. Mchale también ha desplazado hacia delante los sinfines de alimentación laterales y sus extremos están inclinados hacia el rotor para mejorar el flujo del forraje.

Estos cambios combinados ofrecen una reducción masiva de la posibilidad de que se produzcan atascos y, a su vez, aumentan el rendimiento para el operario.

Para reducir el mantenimiento, todos los pick-ups Profi-Flo están equipados con una transmisión más pesada que reduce la carga de la cadena y aumenta su vida útil.



# PICK-UP ELECCIÓN

McHale ofrece **2 OPCIONES DE PICK UP** dependiendo del forraje y de las condiciones de trabajo. Su distribuidor puede aconsejarle sobre las mejores opciones para su zona.

## 1 *Profi-Flo* *Pick up de levas*

De serie, un pick-up **galvanizado de alta admisión de 2,1 m accionado por leva** garantiza una excelente limpieza del suelo en todo tipo de forrajes. El pick-up de leva se desplaza sobre una pista de leva equipada con **rodamientos de leva de doble ranura** para soportar las condiciones más duras. Todos los pick-ups de leva de la gama McHale Fusion 4 están equipados con 5 barras de púas para una excelente limpieza del suelo, mientras que las nuevas bandas laterales garantizan un suministro continuo de forraje a la cámara de empacado.

Un **registro lateral** permite al operario comprobar y cambiar fácilmente los rodamientos de las levas.

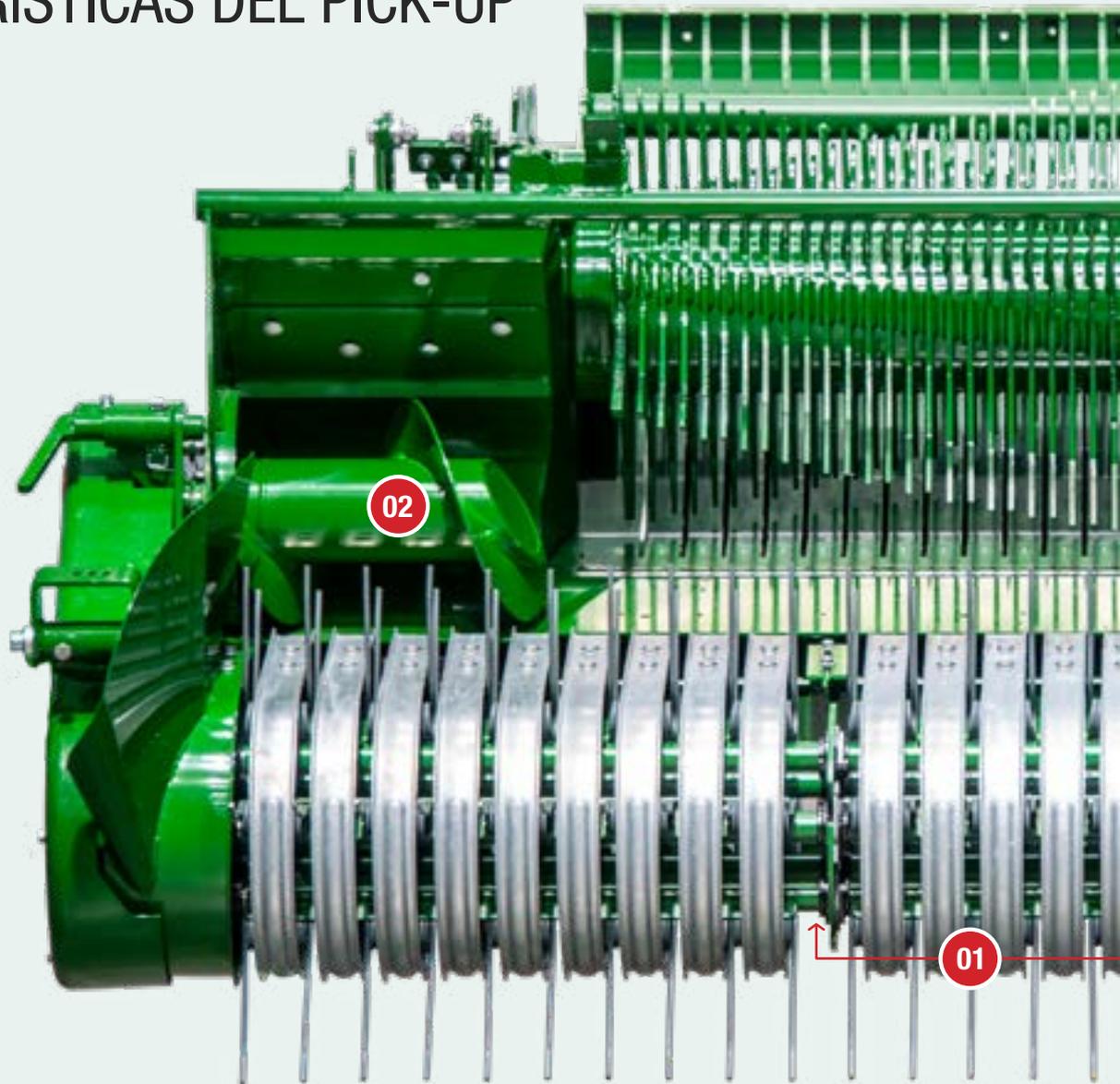
## 2 *Profi-Flo* *Pick up sin levas*

Todas las máquinas de la gama Fusion 4 disponen opcionalmente de un pick-up de 2,1 m sin levas. El pick-up sin levas tiene **seis barras de púas** para proporcionar una excelente limpieza del suelo y una rápida entrega del forraje a la cámara de empacado. El pick-up sin levas se ha diseñado para aumentar el rendimiento y reducir los niveles de mantenimiento.



# PROFI-FLO

## CARACTERÍSTICAS DEL PICK-UP



Todos los pick-up de McHale vienen con unas características de serie que incluyen:

### 01 *Pick-up Heavy-Duty*

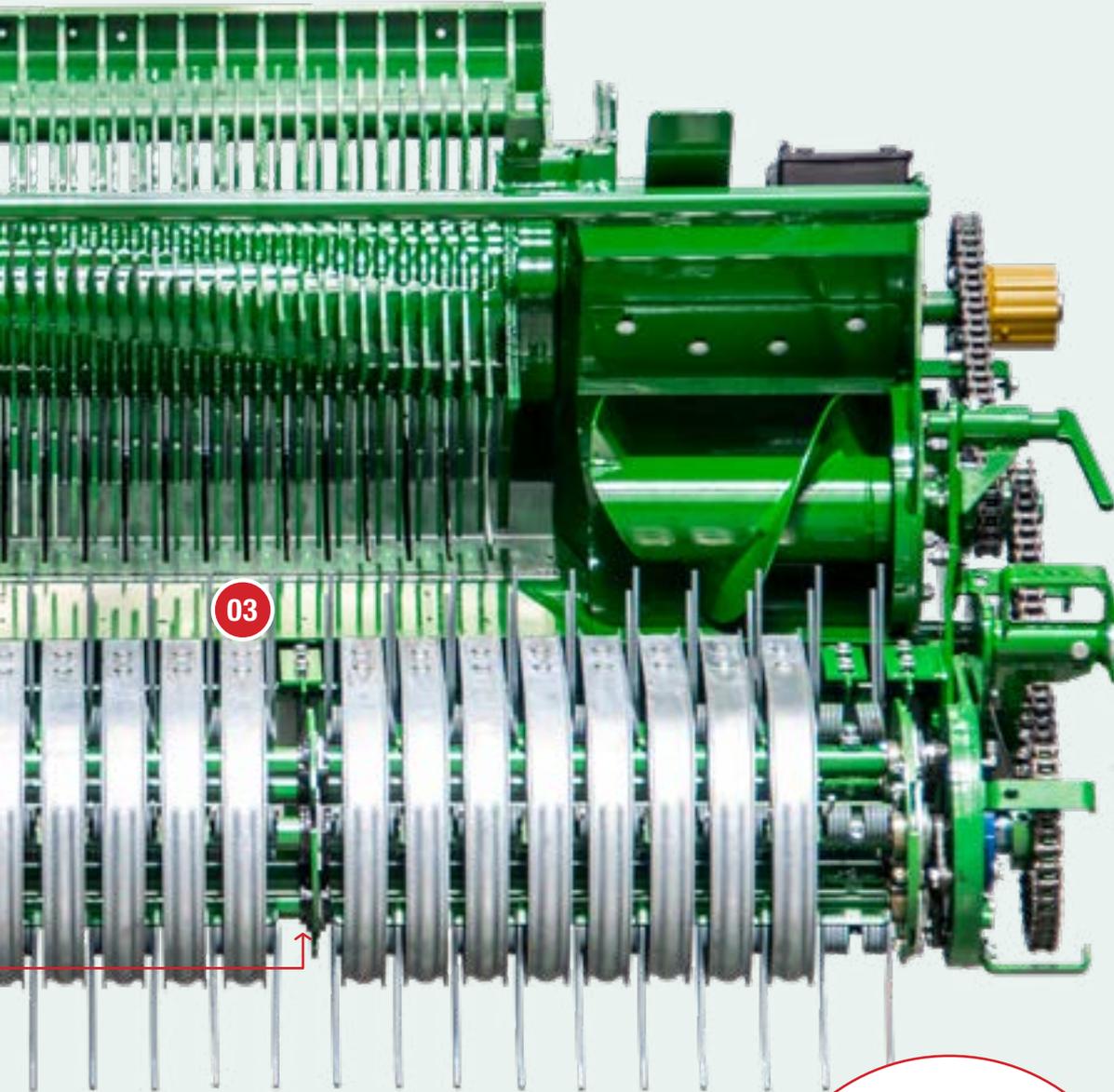
Todos los pick-ups con levas de McHale disponen de soportes de barras de púas de alto rendimiento para asegurar una larga vida útil, mientras que todos los pick-ups sin levas están equipados con barras de púas totalmente soldadas. Todos los pick-ups sin levas Profi-Flo están equipados con dos columnas adicionales de púas.

### 02 *Flujo de material eficiente*

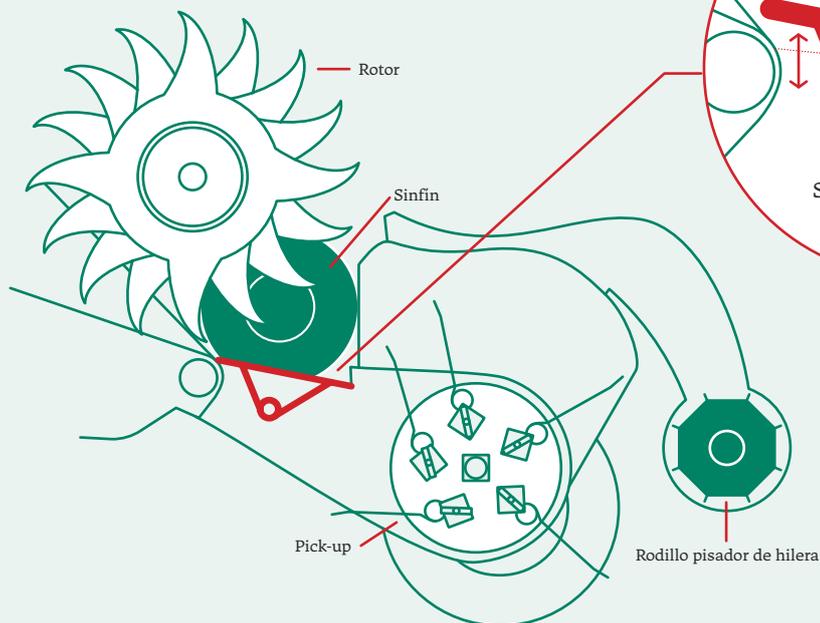
En el pick-up Profi-Flo, las bandas de púas y los sinfines de alimentación están ubicados cerca del rotor para mejorar el flujo de cultivo desde el exterior del amplio pick-up. La reducción de los sinfines con extremos de 45° y la eliminación de las tuberías hidráulicas de acero por encima del pick-up ha dado como resultado una reducción masiva en la posibilidad de que se produzcan atascos debido a los grumos, lo que garantiza un flujo de forraje constante y uniforme para producir pacas de alta densidad.

### 03 *Alimentación adaptable*

Durante una campaña de empacado, las máquinas tienen que trabajar con diferentes volúmenes de forraje. La entrada adaptativa patentada de McHale permite que el área de entrada se ajuste automáticamente para forrajes ligeros y pesados para facilitar un flujo suave de forraje hacia la cámara. La placa de entrada adaptativa se coloca más arriba en volúmenes bajos de forraje y se puede ajustar a una posición más baja para volúmenes más altos de forraje. Esto evita picos de carga y da como resultado un mayor rendimiento diario independientemente de las condiciones de trabajo.



**Alimentación adaptable**

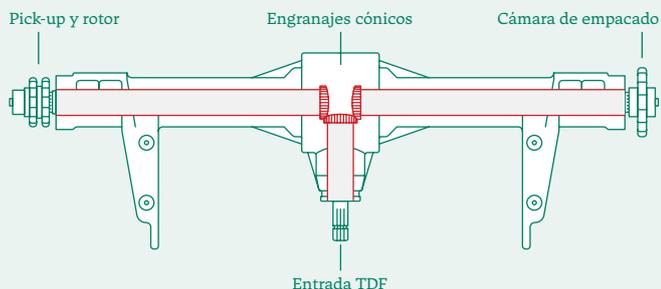


**Entrada adaptable**  
03



# GRUPO DE DOBLE SALIDA

EL GRUPO DE DOBLE SALIDA se equipa en toda la gama de rotoempacadoras encintadoras de McHale.



La gama Fusion de McHale monta de serie un grupo de 540 rpm. El diseño del grupo asegura que la potencia se divida hacia ambos lados de la máquina. Desde el lado izquierdo se accionan los rodillos de la cámara de empacado; y desde el lado derecho de la máquina la unidad de corte y el pick-up. Este sistema de transmisiones cortas y reforzadas proporciona una óptima distribución de esfuerzos.

## GRUPO DE 1000 RPM OPCIONAL

Las máquinas McHale trabajan en diferentes condiciones en todo el mundo. Con el fin de optimizar el rendimiento de la máquina, se ofrece como opción un grupo de 1000 rpm en todas las máquinas de la gama de rotoempacadoras integradas McHale. El grupo de 1000 rpm proporciona las siguientes ventajas:

- El grupo de 1000 rpm produce un aumento de la velocidad de la TDF con un par sustancialmente reducido. Esto reduce las cargas bruscas en la línea de transmisión, permitiendo el ajuste del embrague con un 10% más de capacidad.
- Opción de seleccionar una velocidad de TDF más baja (si está disponible) en el tractor para reiniciar más fácilmente en caso improbable de bloqueo.
- Se consigue un excelente ahorro de combustible gracias a las bajas revoluciones del motor del tractor, haciendo funcionar la máquina a la velocidad nominal de la TDF de 900 rpm cuando se utiliza una caja de 1000 rpm.

*Le recomendamos que hable con su concesionario o distribuidor local para saber qué caja de cambios se adapta mejor a sus necesidades, en función de sus condiciones de trabajo.*

# ROTOR - 25 CUCHILLAS



El rotor con forma de estrella asegura un **FLUJO ALTO** de material hacia la cámara de empacado.

Las estrellas del rotor, posicionadas en forma de espiral, logran un flujo de material constante. A medida que el material entra, las estrellas alimentan la cámara. Las estrellas aseguran un alto rendimiento, mientras que el diseño en espiral minimiza los picos de carga cuando las hileras son densas.



El rotor de alimentación o la unidad de corte cuentan con un **rotor y púas de gran rendimiento**. Las púas van **soldadas en ambos lados** para una mayor resistencia y en el lado accionado del rotor disponen de unos **rodamiento de doble ranura** de larga vida útil.





## BENEFICIOS DEL SILO PICADO

*Las ventajas del silo de paca son conocidas por todos. El picado del material de la gama de McHale Fusion ofrece los siguientes beneficios:*

### COSTES REDUCIDOS

El material picado se compacta más fácilmente, por lo que se comprime más en la paca. Esto conlleva reducir el transporte y los costes netos o de plástico.

### MEJOR FERMENTACIÓN

Cortar el forraje permite una fermentación óptima ya que los azúcares del forraje estarán fácilmente disponibles en el forraje seco. Esto da como resultado la producción de forraje de calidad superior que se puede digerir fácilmente.

### FÁCIL MANIPULACIÓN

El material picado es más fácil de manipular en comederos y con unifeed, ya que al ser más corto se procesa y se distribuye más rápido que el largo.



# PICADOR

Para garantizar una calidad de corte constante y uniforme, se ha desarrollado una robusta y potente unidad de corte de 25 cuchillas para la gama de rotoempacadoras integradas de McHale.

## Picador de 25 cuchillas

La gama McHale Fusion 4 incluye de serie una unidad picadora de 25 cuchillas. Un solo banco de 25 cuchillas proporciona una longitud de corte de aproximadamente 46 mm. La longitud de corte puede ajustarse retirando las cuchillas.



## Cuchillas

Las cuchillas de la unidad de corte están hechas de acero endurecido, lo que garantiza una vida útil prolongada y la máxima productividad al reducir el tiempo de inactividad asociado con el afilado de cuchillas. El filo dentado de la cuchilla crea múltiples puntos de contacto con el forraje para garantizar una calidad de picado uniforme.

## Trabajo monitorizado

Para garantizar que la gama Fusion siempre ofrezca una buena calidad de corte, se han instalado dos sistemas de control en las máquinas. En primer lugar, la presión de trabajo de la cuchilla se supervisa y se muestra en el mando de control. Los operarios también tienen la capacidad de seleccionar, entre tres opciones, la presión de la cuchilla preferida para adaptarse a sus condiciones de trabajo. En segundo lugar, un sensor controla la distancia entre la parte superior de la cuchilla y el rotor.

## Calidad de corte

Las cuchillas se enganchan hidráulicamente y se extienden hacia la columna del rotor para garantizar un corte uniforme. Un sensor de cuchilla monitorea la presión de la cuchilla y alerta al operario a través del mando de control si la calidad del corte se ha reducido. Un sistema primario de protección hidráulica de las cuchillas protege las cuchillas en caso de que encuentren un objeto extraño. Hay un sistema secundario de protección individual en cada cuchilla.

## Limpieza de cuchillas

Para garantizar un funcionamiento eficaz y una longitud de corte uniforme, el operario puede programar un ciclo de limpieza de las cuchillas desde el mando en la cabina del tractor. Esto evita que las cuchillas se atasquen cuando no se utilizan durante periodos prolongados.

# SISTEMA DE CUCHILLAS SELECCIONABLES

## BENEFICIOS DE LAS CUCHILLAS SELECCIONABLES

### LONGITUD DE CORTE AJUSTABLE

Con las cuchillas seleccionables, el operario puede variar la longitud de corte conectando o desconectando cualquiera de los dos bancos de cuchillas. Si se requiere un picado fino, el operario puede optar por conectar ambos grupos de cuchillas. Si se requiere una mayor longitud de corte, el operario puede desconectar un grupo de cuchillas desde la comodidad y seguridad de la cabina del tractor.

### INTERVALOS DE AFILADO REDUCIDOS

Cuando se utilizan ambos bancos de cuchillas por separado, si el primer banco de cuchillas se desafiló, el operario puede bajar el primer banco de cuchillas y subir el segundo. Esto reduce el tiempo de inactividad y permite al operario seguir trabajando. Al tener las cuchillas siempre afiladas, se reduce el consumo de combustible y la máquina siempre ofrece un corte óptimo.

### COMODIDAD Y SEGURIDAD DEL OPERARIO

Se puede subir un conjunto de cuchillas afiladas sin que el operario tenga que cambiarlas físicamente, lo que garantiza un producto bien picado y un rendimiento alto y constante. Si se requieren diferentes longitudes de corte, el operario puede actuar sobre cada uno de los dos conjuntos de cuchillas sin bajarse del tractor.

Las cuchillas seleccionables funcionan con dos mecanismos de cuchillas que se pueden accionar independientemente.

Se puede seleccionar **0, 12, 13 ó 25** cuchillas en función de las condiciones de trabajo.

En estos gráficos, **líneas rojas** y **azules** indican **cuchillas individuales**:

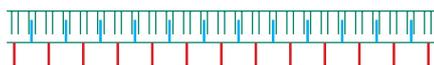
### Configuraciones del banco de cuchillas

0, 12, 13, 25

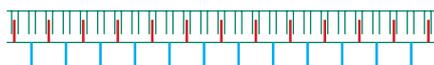
0 cuchillas



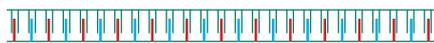
Banco 1: 12 cuchillas



Conjunto 2: 13 cuchillas



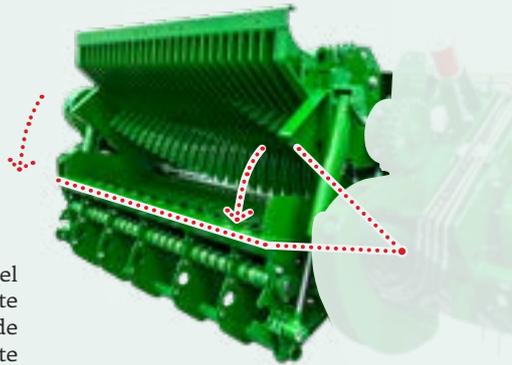
Banco 1 y 2: 25 cuchillas



# DESBLOQUEO DE FONDO ABATIBLE - 3 SENCILLOS

## 1 Banco abatible

Si se produce un bloqueo, el sonido del embrague deslizante avisa al operario, que puede bajar el fondo hidráulicamente desde la cabina del tractor.



## 2 Re-conectar la TDF

Esto aumenta la sección de alimentación y, al volver a conectar la TDF, el material fluye.

Como las condiciones de empacado no siempre son ideales, pueden producirse hileras desiguales que provoquen atascos. Todas las máquinas de la gama McHale Fusion 4 están equipadas con el **SISTEMA DE DESBLOQUEO DE**

**FONDO ABATIBLE** de McHale, una característica que a los operarios les gusta por su sencillez de uso y su eficaz ciclo de desbloqueo.

## FONDO ABATIBLE CARACTERÍSTICAS

### Desbloqueo automático

Cuando se conecta a un tractor ISOBUS, el fondo abatible bajará automáticamente cuando el software detecte un bloqueo.

Una vez que el operario vuelve a arrancar la TDF y el bloqueo desaparece, el fondo abatible se eleva automáticamente a su posición original.

### Restablecimiento automático del fondo abatible

El restablecimiento automático del fondo abatible viene de serie en McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus. Si ocurre un bloqueo, el operario puede presionar un botón en el mando de control que baja el piso.

Después de que la toma de fuerza se vuelva a conectar y el bloqueo haya pasado, el fondo abatible se elevará automáticamente y las cuchillas volverán a su posición original.

### Sensor fondo abatible

En las máquinas Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus, el fondo abatible está equipado con un sensor que garantiza que la calidad de corte sea constante, indicando al operario a través del mando de control si el fondo abatible está ligeramente abierto.

### Desacoplamiento de cuchillas automático

Esta función se puede habilitar en las máquinas Fusion 4 Pro o Fusion 4 Plus desde el mando de control en la cabina. Esto permite que el operario corte la hierba hasta que la paca esté casi completa, momento en el que la máquina automáticamente soltará las cuchillas.

Dependiendo del método de alimentación, esto mejora la distribución del forraje, manteniendo la paca más ordenada cuando se retira la malla o el film.

### Ajuste de densidad "0"

Al empacar heno o paja, los operarios tienen la posibilidad de seleccionar un ajuste de Densidad "0" en el mando de control. Esto activa una presión hidráulica más baja que permite hacer pacas mucho más ligeras.

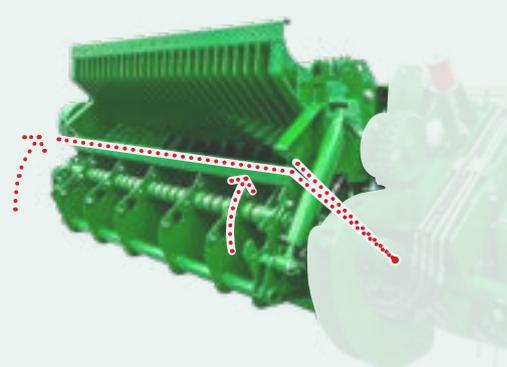


# PASOS PARA ELIMINANDO UN BLOQUEO



## 3 *Restablecer el fondo abatible*

El banco puede subirse a la posición de trabajo para reanudar la marcha.

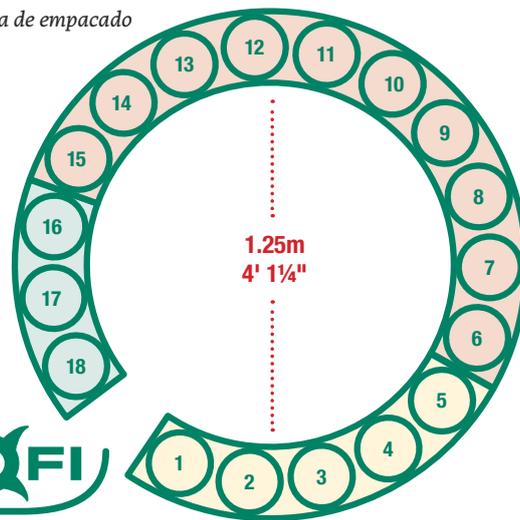


# 18 RODILLOS CÁMARA DE EMPACADO

La cámara de empacado de la gama McHale Fusion 4 se compone de una cámara de empacado de 18 rodillos. El diámetro de la cámara de pacas es de 1,23 x 1,25 m. (4' ½" x 4' 1¼") y está formado por rodillos de gran rendimiento.

Los 18 rodillos están formados por tubos de acero de alta calidad que proporcionan la máxima tracción, mejoran la rotación de la paca, aumentan el rendimiento de la máquina y producen pacas uniformes y bien formadas. Al disponer de una cámara de empacado de 18 rodillos, la gama Fusion 4 destaca por su rendimiento superior en forrajes secos como el heno y la paja.

Cámara de empacado



## Rodamientos de la cámara

Los rodillos de rueda dentada simple del lado de accionamiento de la cámara están equipados con ejes y rodamientos de 50 mm. Los rodillos sometidos a mayor carga están equipados con rodamientos de doble hilera. Todos los rodillos equipados con ruedas dentadas dobles están equipados con ejes de 55 mm y rodamientos de doble hilera de 55 mm. El lado no motriz de la cámara de empacado también está equipado con rodamientos de 50 mm de gran rendimiento.



## Cadenas reforzadas

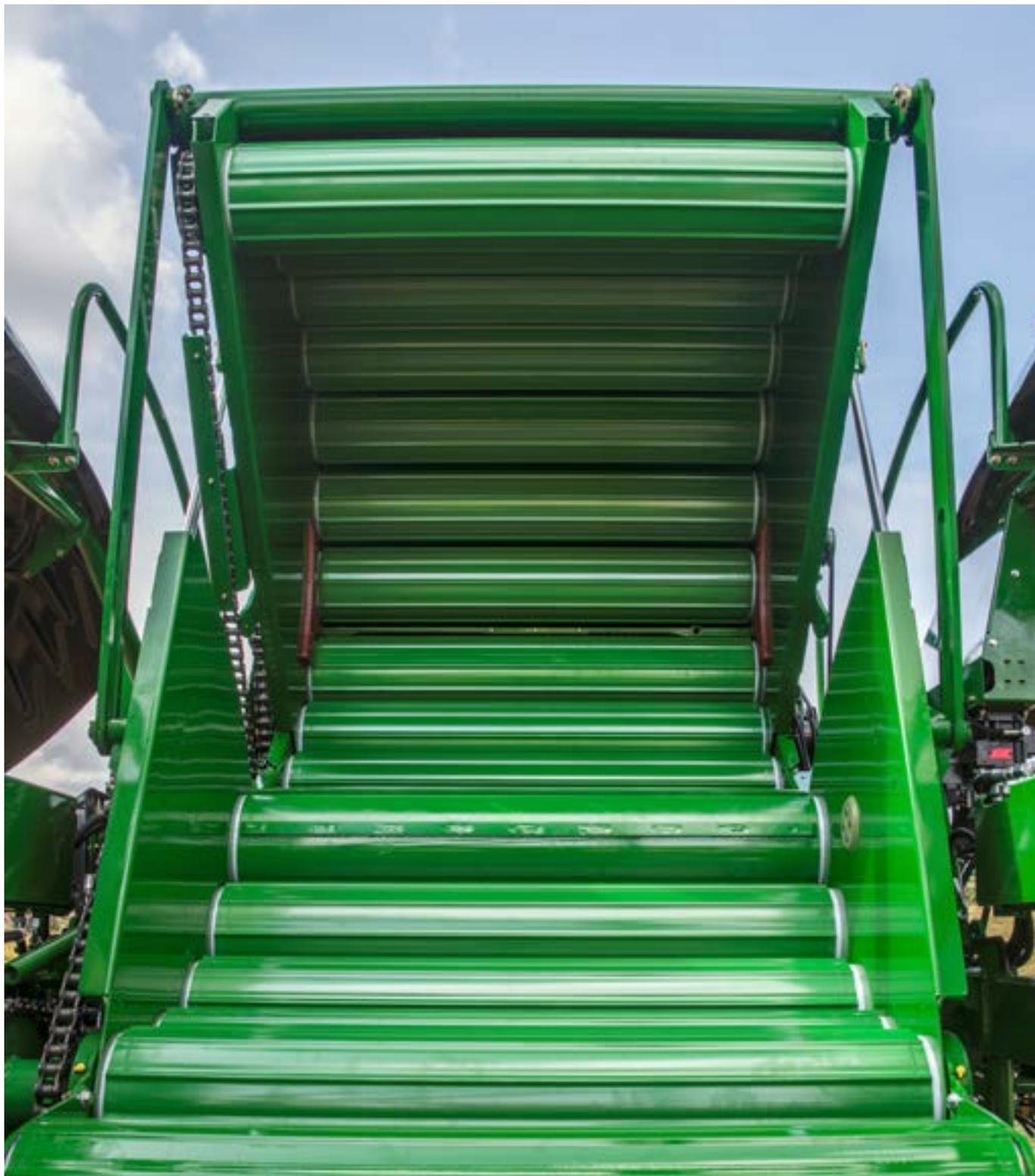
Las cadenas de gran rendimiento y alta calidad garantizan un funcionamiento fiable en toda la máquina. La cadena de transmisión principal que sale del grupo es una cadena sinfin 100H de gran rendimiento y alta resistencia a la tracción para una máxima fuerza. Todas las demás cadenas del lado de accionamiento de la cámara de empacado son de pulgada y cuarto (20B). La cadena del rotor es de pulgada dúplex (16 B2) y todas las cadenas de recogida son de tres cuartos de pulgada (ASA 60H). Todas las máquinas de la gama Fusion 4 incorporan nuevos sensores de cadena que permiten tensar un muelle con sólo apretar un perno en el extremo, lo que sustituye la necesidad de soltar manualmente el muelle y volver a colocarlo.



## Diseño y sellado de los rodillos

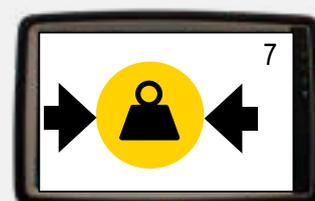
Los rodillos de la cámara de empacado están equipados con rodamientos de 50 mm en el lado motriz y no motriz. Los rodillos equipados con ruedas dentadas dobles están equipados con ejes de 55 mm y rodamientos de doble hilera. Todos los extremos de los rodillos están equipados con juntas autolimpiantes de alto rendimiento que disponen de un exclusivo sistema de sellado de rosca inversa. Cuando el rodillo se mueve en una dirección, la rosca de la junta se mueve en la dirección opuesta, lo que garantiza que cualquier forraje que intente introducirse en el rodamiento salga automáticamente. Las juntas evitan que la grasa que rodea los rodamientos se contamine con el forraje, lo que aumenta la fiabilidad.





### *Ajuste de la densidad de la paca*

1. La presión de densidad de las pacas ha aumentado en todas las máquinas de la gama Fusion 4. En la McHale Fusion 4, la presión de precarga de la cámara puede ajustarse fácilmente girando la válvula de control de densidad situada en el lateral de la máquina.
2. En las McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus, la densidad de la paca puede ajustarse desde la cabina del tractor mediante el manómetro de densidad virtual que aparece en el mando de control.



# ENGRASE Y LUBRICACIÓN

Las máquinas de la gama McHale Fusion 4 están equipadas con bombas individuales de grasa y aceite. La bomba de grasa está conectada al movimiento descendente del vuelca pacas, mientras que la bomba de aceite está conectada al movimiento ascendente del vuelca pacas. Esto garantiza que la grasa y el aceite se apliquen de manera uniforme y continua a medida que la máquina funciona.



# ENGRASE



## Engrase automático

La gama de rotoempacadoras encintadoras integradas McHale Fusion 4 está equipada con un nuevo sistema automático de lubricación de bomba doble que tiene una bomba separada para grasa y aceite. Esto permite que el operario ajuste la tasa de lubricación de forma independiente sin afectar a la tasa de engrase.

Este sistema presurizado distribuye una cantidad medida de grasa alrededor de la máquina después de cada ciclo de pacas. El engrase automático ahorra tiempo ya que reduce la cantidad de engrase manual que debe realizar el operario. También asegura que todos los rodamientos estén engrasados a alta presión.

Este sistema garantiza que el uso del cartucho de grasa se distribuya uniformemente en el intervalo de 300 pacas a 39 puntos de engrase individuales. Una alarma de lubricación suena después de 300 pacas para informar al operario que rellene el cartucho de grasa.



Se engrasan los siguientes componentes:

- |   |  |  |   |                                |
|---|--|--|---|--------------------------------|
| <b>1</b> Cámara de empacado<br>Lado accionado | <b>2</b> Cámara de empacado<br>lado no accionado | <b>3</b> Rodamientos del rotor<br>Lado accionado | <b>4</b> Rodamientos del rotor<br>lado no accionado | <b>5</b> Pick-Up<br>Engranajes |
|---|--|--|---|--------------------------------|

## Sistema presurizado de lubricación

La gama de rotoempacadoras encintadoras integradas McHale Fusion 4 está equipada con un sistema de engrase presurizado. Dependiendo de las condiciones de trabajo, desde el mando de control en cabina, el operario puede ajustar el flujo de aceite de lubricación de las siguiente cadenas que son atendidas por el sistema:



- |  |   |  |                                    |
|--|---|--|------------------------------------|
| <b>1</b> Unidad de cámara<br>Cadenas laterales | <b>2</b> Rotor<br>Cadena de transmisión | <b>3</b> Pick-Up<br>Cadenas de transmisión | <b>4</b> Pick-Up<br>Pista de levas |
|--|---|--|------------------------------------|

# ALTO RENDIMIENTO ENCINTADO



Se han **DISEÑADO Y DESARROLLADO** dos sistemas de encintado de alto rendimiento para garantizar un rendimiento óptimo. La McHale Fusion 4 y Fusion 4 Pro están equipadas con un sistema de malla elástica de pivote, mientras que todas las máquinas Fusion 4 Plus están equipadas con un sistema de unión hidráulica de estiramiento infinito. Estas unidades de encintado son extremadamente fiables y cuentan con:



## Ajuste infinito

Ajuste infinito de la tensión para garantizar **un uso óptimo del material** y la forma de la paca



## Hasta 1300 mm

Capacidad para llevar rollos de malla de hasta **1300 mm** de anchura y **4500 m** de longitud



## Encintado 180 grados

Encintado de 180 grados alrededor del rodillo de alimentación de goma, **eliminando cualquier deslizamiento de la malla o film** mientras se alimenta

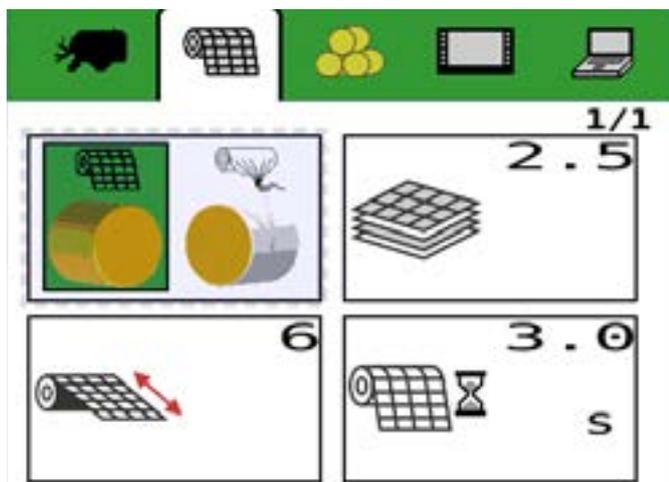
## Tensionado del material de atado

Los sistemas de encintado, sencillos pero eficaces, pueden aplicar malla o film al lateral de la paca en función del modelo. Estos sistemas garantizan un uso eficaz de la malla o film y la aplicación uniforme de una capa tupida de malla o film a la paca. La tensión de la malla o del film puede ajustarse en función de las necesidades del operario.

Para obtener el estiramiento deseado, se ha instalado un freno malla/film más grande, que permite conseguir fácilmente un 25% más de estiramiento. Esto resulta especialmente eficaz cuando se trabaja en climas fríos con film que requiere un mayor porcentaje de estiramiento.

## Control de encintado de film/malla

Una novedad de la McHale Fusion 4 Plus es la posibilidad de controlar manualmente las bobinas NRF cuando se trabaja en modo manual. Esta característica ayuda al operario a encintar una paca manualmente y ha aumentado la fiabilidad de alimentación malla/film.



### Capas de malla

El número de capas de material de encintado utilizado puede ajustarse fácilmente a medida que la máquina pasa por diferentes condiciones de forraje. En la Fusion 4, basta con mover la palanca de ajuste de la malla hacia abajo para aplicar más malla. Si mueve la palanca hacia arriba, se aplicará menos malla.

En Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus, el ajuste de malla se puede controlar desde el mando de control en la cabina del tractor. Con solo tocar un botón, el operario puede ajustar fácilmente la cantidad de capas de malla y el estiramiento de la malla desde la pantalla principal o ingresando al menú.



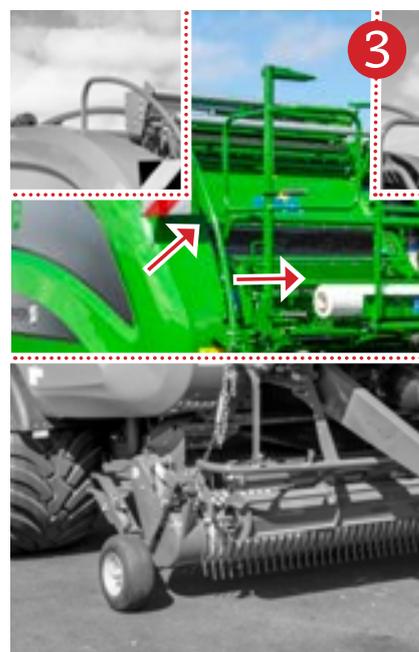
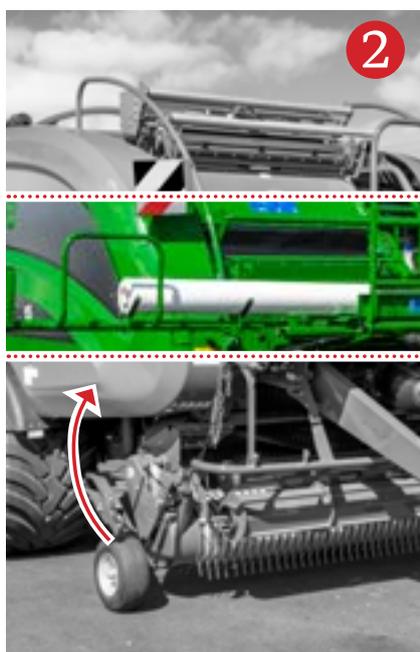
### Reajuste hidráulico de la cuchilla de malla/film (opcional)

Después de atar la paca en la cámara, se corta la malla/film antes de transferir la paca a la encintadora. Ocasionalmente, un operario puede desear volver a encintar/volver a atar una paca, lo que resulta en que el operario tenga que reajustar físicamente la cuchilla en la máquina. Un reposacuchillas hidráulico para malla/film está disponible como extra opcional en todas las máquinas Fusion 4 Plus. Esto permite que el operario reinicie la cuchilla usando el mando de control en la cabina del tractor.

### Carga y almacenamiento de malla y film (opcional)

Todas las máquinas de la gama McHale Fusion pueden equiparse opcionalmente con un dispositivo de carga de malla o film. Este dispositivo ayuda al operario a cargar la malla o el film en la plataforma. El operario simplemente pliega el soporte hacia abajo

y coloca el rollo en el soporte. A continuación, puede pivotar hacia arriba en línea con la plataforma mediante puntales de gas. Los rodillos lisos garantizan que la malla o el film se deslicen fácilmente del soporte a la plataforma sin causar ningún daño.





4

McHale

FUSION 4 PLUS

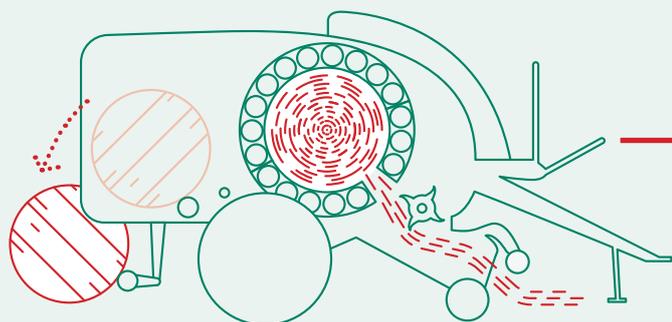
# McHale



# ALTA VELOCIDAD PATENTADA SISTEMA DE TRANSFERENCIA

## 1 *Paca atada en la cámara y expulsión de paca encintada*

Cuando la paca de la parte posterior está encintada, la máquina la sujeta y la vuelca automáticamente mientras la siguiente paca de la cámara se está encintando con malla o film. En este punto, la paca de la encintadora puede ajustarse para que se vuelque automáticamente si se prefiere.



## 2 *Transferencia de paca patentada*

Una vez formada la paca, se aplica automáticamente malla o film, y la cámara se abre como una concha. La parte inferior de la cámara transfiere la paca al anillo de encintado vertical de alta velocidad.



## SISTEMA DE ENCINTADO

*En condiciones normales de trabajo, el siempre eficiente proceso de encintado **SE COMPLETA ANTES QUE EL EMPACADO**, por lo que la encintadora siempre está lista y esperando a la siguiente paca.*

### 01 *Dos dispensadores de 750 mm*

El aro de encintado vertical de la gama Fusion está equipado con dos dispensadores de 750 mm. Utilizando ambos dispensadores, todas las máquinas de la gama Fusion 4 tardan aproximadamente 18 segundos en aplicar 4 capas de film y aproximadamente 24 segundos en aplicar 6 capas de film. Esto significa que la plataforma de encintado siempre está esperando la próxima paca.



### 02 *Fácil carga de film*

El plástico se carga desde la parte izquierda de la máquina. Tras la colocación en el primer dispensador, el operario puede presionar el botón y el dispensador gira y se para automáticamente en la posición de carga del segundo dispensador. Esto permite al operario cargar fácilmente el segundo rollo de film.

McHale ha añadido iluminación interna en los paneles para facilitar el proceso de carga de film durante las operaciones nocturnas en todas las máquinas Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus.



La gama McHale Fusion 4 está equipada con una **VÁLVULA DE CONTROL DE DETECCIÓN DE CARGA SERVOACCIONADA** que hace que el proceso de empacado y encintado sea totalmente automático.

### 3 **Empacando mientras encinta**

Una vez que la cámara está cerrada, el operario puede continuar trabajando y la máquina comenzará el proceso de encintado de forma totalmente automática. En condiciones de terreno difíciles, las pacas se pueden volcar a conveniencia del operario presionando el botón de volcado.



#### 03 **sensores de rotura de film**

Los dispensadores están equipados con sensores de rotura de film, que notifican al operario a través del mando de control de la cabina del tractor si uno o ambos dispensadores se quedan sin film. Si uno de los dispensadores se queda sin film, la máquina continuará trabajando ralentizando automáticamente la rotación de la paca, aumentando el número de rotaciones del aro de encintado para garantizar que la paca se encinta correctamente. Estos sensores están ahora equipados con baterías extraíbles que pueden sustituirse fácilmente.



#### 04 **Corte y sujeción fiables**

En la última rotación del ciclo de encintado, los rieles de corte y sujeción se extienden para estar en la posición correcta para recoger el film. El sistema de corte y sujeción se retrae, lo que junta el film en un punto donde se corta y sujeta. La introducción de los nuevos cepillos en la unidad de recolección hace que el rendimiento de Fusion 4 sea aún más fiable al reducir la fricción para eliminar el desgarro del film, especialmente en condiciones de calor o humedad. El sistema de corte y sujeción ahora también cuenta con una llave hidráulica para bloquear el sistema de corte y sujeción en la posición abierta para facilitar y asegurar el mantenimiento.



#### 05 **Teclado de control externo**

Los modelos McHale Fusion 4 Pro y 4 Plus vienen equipados de serie con un teclado de control externo. Este teclado permite al operador controlar las siguientes funciones:

- **Indexación del encintado**
- **Encintado Inicio / Pausa**
- **Rodillo de encintado trasero arriba/abajo**
- **Luz de trabajo trasera**
- **Iluminación del panel interno**

También hay 2 botones de repuesto que se pueden personalizar en el mando de control.

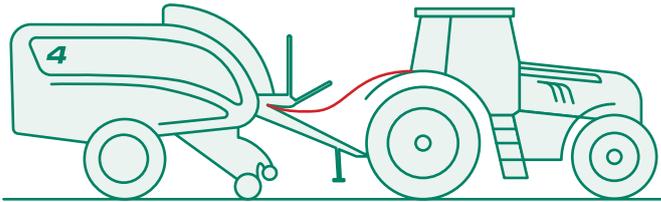
# MCHALE - OPCIONES ISOBUS



## 1

### Isobus integrado

De serie todas las máquinas McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus son compatibles con ISOBUS . Las máquinas McHale ISOBUS pueden enchufarse a cualquier conexión ISOBUS del tractor y manejarse a través del propio mando del tractor en la cabina. La máquina se conecta a través del conector ISOBUS del tractor, lo que evita tener que pasar grandes cables por la ventana trasera de la cabina del tractor. Alternativamente, con un tractor ISOBUS, el operador puede utilizar un mando ISOBUS independiente.

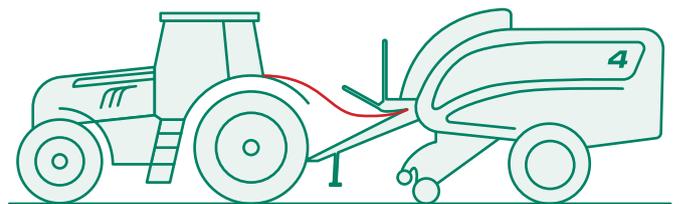


## 2

### Opciones del mando de control ISO-Play de McHale

Si el cliente desea operar una máquina controlada por ISOBUS con un tractor que no es compatible con ISOBUS, puede hacerlo a través del mando opcional McHale ISO-PLAY. McHale ofrece dos opciones de monitor ISO-PLAY.

Los clientes pueden adquirir un mando de control McHale ISO-PLAY 7 o ISO-PLAY 12, que puede utilizarse para controlar las funciones de otras máquinas ISOBUS. Si el cliente ya posee un mando de control ISOBUS de otra máquina, puede utilizarlo para controlar las funciones de McHale Fusion 4 Pro o Fusion 4 Plus.



### Totalmente automático

Los mandos de control ISOBUS, cuando se combinan con la válvula de detección de carga en la McHale Fusion 4 Pro y la McHale Fusion 4 Plus, son capaces de hacer que el empaquetado y el encintado sean totalmente automáticos.

### Ajuste del atado y densidad de la paca

Los mandos de control ISOBUS permiten ajustar la densidad de la paca desde la comodidad de la cabina del tractor. Desde el mando de control, el operario puede ajustar el número de capas de malla o film que se aplican a la paca. En la McHale Fusion 4 Plus, el operario también puede ajustar el estiramiento que se aplica al film en la cámara de empaquetado desde el mando de control de la cabina del tractor.

### Bajada automática de las cuchillas

Esta característica permite al operario picar el forraje hasta que la paca esté casi completa, momento en el que la máquina bajará automáticamente las cuchillas. Dependiendo del método de alimentación, esto puede mejorar la distribución del forraje y el consumo de la máquina.

## Cámaras de conmutación inteligente

Todos los mandos de control están equipados de serie con funcionalidad de cámara en la McHale Fusion 4 Pro y la Fusion 4 Plus. En modo manual, el operario puede cambiar al modo de cámara para ver la encintadora y la parte trasera de la máquina. En modo automático en todos los terminales ISO-PLAY, la imagen de la cámara aparecerá en momentos concretos en la pantalla durante el ciclo de empacado en lugar de en un sistema basado en el tiempo.

El operario también puede personalizar completamente las cámaras de conmutación inteligente para que se adapten a su vista preferida para cuando la paca se está transfiriendo o volcando.

Si se requiere una cámara adicional en la McHale Fusion 4 Pro, se puede usar la entrada de la segunda cámara del mando de control. Esta segunda entrada se utiliza para mostrar el proceso de encintado del film en las máquinas McHale Fusion 4 Plus.



## Funciones de Next VT

Todas las máquinas McHale ISOBUS incorporan la función Next VT. Esta función permite al operario mover fácilmente los controles ISOBUS de un mando a otro, por ejemplo, del mando del tractor al mando de control ISO-PLAY.

## Vuelca pacas

Los botones de control del vuelca pacas están instalados en el teclado externo para permitir que el vuelca pacas se suba y baje cómodamente cuando se cambia de la posición de trabajo a la de transporte, o cuando se conecta un vuelca pacas a la máquina. Un sensor en el vuelca pacas alerta al operario a través del mando de control si el empacado ha comenzado con el vuelca pacas en la posición de viaje.

## Terreno irregular

Desde el mando se puede ajustar la velocidad de depósito de la paca cuando se trabaja en suelos irregulares.

## Aplicador de aditivos

El software ISOBUS incluye una salida para controlar un aplicador de aditivos para forrajes. Una vez que el operador tenga la TDF en marcha y el mando en automático, se activará el aplicador de aditivos para cultivos. Durante la aplicación de la malla o NRF y la transferencia de la paca, el aplicador se desconectará automáticamente para evitar el desperdicio de aditivo. También hay disponible un kit opcional de gestión de cabeceras que detecta cuándo se levanta el pick-up en las cabeceras y apaga el aplicador para eliminar el desperdicio.

El operario también puede seleccionar entre:

Conectar o desconectar las cuchillas de la unidad de corte

La máquina expulsa o retiene la paca encintada

Programa de "solo empacado" para heno o paja

Alarma de lubricación

Varias opciones de transferencia de pacas según las condiciones del terreno

## Funcionalidad Aux-N

Los mandos de control McHale también son totalmente compatibles con ISOBUS AUX-N. Las funciones más comunes de la máquina se pueden asignar a una tecla auxiliar del mando, al joystick ISOBUS del tractor o a un joystick ISOBUS posventa.

## Pre & post giro

Los modelos McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus incorporan una función de enrollado previo y posterior que permite enrollar la paca antes y después de encintarla. Esto garantiza que la malla/NRF y el film queden bien atados a la paca, dependiendo del material que se utilice para atar la paca.

## Pausa fácil

El operario puede detener de forma fácil e intuitiva las fases de atado, transferencia de pacas, encintado y volcado del ciclo automático en caso necesario. Un botón de acceso directo ISOBUS (ISB) permite al operario poner rápidamente la máquina en modo manual y detener todas las funciones automáticas.

# OPERARIO COMODIDAD



Las máquinas Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus de McHale están equipadas con una serie de funciones de control para que el funcionamiento de la máquina sea lo más sencillo y agradable posible para el operario. Éstas incluyen:

## Modo Manual 3D

Cuando se utiliza la máquina en modo manual, se muestra una imagen en 3D de la máquina que permite al operario seleccionar las funciones relevantes que desea controlar. En cada función hay un botón de información que, al pulsarlo, mostrará el estado actual de la función, por ejemplo:

### Atado

Cuchilla de malla disparada o reiniciada

### Cámara

Abierto/cerrado

### Unidad de corte

Cuchillas arriba/abajo

### Información

Activar/desactivar información



### Aro de encintado

Posición del dispensador

### Vuelca pacas

Arriba/abajo

### Fondo abatible

Arriba/abajo

## Medidor de densidad virtual

Se muestra un indicador de densidad virtual en la pantalla del terminal ISOBUS conectado. Esto permite que el operario vea la densidad de la paca que se produce en la pantalla en lugar de en el cuerpo de la máquina.

Durante el proceso de empacado, un indicador del tamaño de la paca muestra al operario cómo se forma la paca en la cámara. Cuando se alcanza el tamaño de paca deseado en el gráfico, se envía una señal de advertencia de "Parar" al operario para notificarle que debe dejar de alimentar la cámara con forraje.

## Autodiagnósticos

Todas las máquinas McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus pueden realizar diagnósticos, que detectarán automáticamente si algún sensor de presión o ultrasónico está desconectado/defectuoso. Si se encuentra algún error, se mostrará una advertencia en el mando de control.

## Códigos QR

En el mando de control de las máquinas Fusion 4 Pro y Plus aparece un código QR junto a los mensajes de error.

Si escanea este código con la cámara de su smart phone, accederá a un documento en línea con más detalles sobre el error.

## Válvula de descarga de la línea del depósito

Para ayudar al operario a conectar la máquina al tractor, todas las máquinas de la gama McHale Fusion 4 están equipadas con una válvula de liberación del conducto del depósito situada debajo de la bandeja de mangueras en la parte delantera de las máquinas. Con sólo pulsar el botón, se libera la presión del conducto de retorno hidráulico de la máquina, de modo que la conexión al tractor resulta más fácil y segura para el operario.

## Iluminación de trabajo adicional

Se ha añadido un nuevo panel de iluminación a las máquinas McHale Fusion 4 Pro y Fusion 4 Plus para ayudar a los operarios a cambiar los rollos de film/plástico en la oscuridad. Estas luces están perfectamente instaladas debajo de los paneles laterales de las máquinas y pueden encenderse y apagarse desde el mando de control o el teclado trasero de la máquina.

## Sistema de datos del cliente

Los mandos de control McHale sirven principalmente para supervisar y ajustar la configuración de la máquina, pero también contienen funciones adicionales que el agricultor profesional y las empresas de servicios encontrarán de gran valor en sus actividades cotidianas.

Todos los mandos de control McHale poseen una base de datos integrada para almacenar los perfiles de los clientes y los detalles de los trabajos que pueden visualizarse en el terminal del tractor o en la pantalla ISO-Play 7 o ISO-Play 12.

Se puede consultar fácilmente información como el nombre del cliente, el total de trabajos, el peso medio de la paca y el contenido medio de humedad de la paca (si está instalado en la máquina), lo que proporciona al operario una visibilidad completa de todos los trabajos realizados.

Los totales de los trabajos pueden almacenarse en la máquina y visualizarse a través de los terminales ISOBUS. El software también cuenta con un recordatorio de restablecimiento del total para indicar al operario que restablezca el total del cliente al cambiar de un campo a otro.



### Sistema de pesaje de pacas

Si está equipado con el sistema opcional de pesaje de pacas, el mando de control muestra un icono de peso de paca en su pantalla principal que indica el peso de paca calculado. Los pesos de paca se acumulan y se muestra un peso medio de paca para el cliente actual en el perfil del cliente individual.



### Sensor de humedad

Si equipa el sistema opcional de registro de humedad de la paca, se mostrará un icono de humedad en la pantalla. Cuando la paca está casi llena, se registran los valores de humedad hasta que comienza el atado. Una vez que comienza el atado, se calcula y se muestra un valor medio de humedad. Este valor se muestra como media de humedad del trabajo.





## Características de la máquina:

Pick up 2.1 m Profi-Flo	Rotor de alimentación Heavy Duty de 25 cuchillas	Sistema de desbloqueo del banco abatible	Cámara de encintado con 18 rodillos
Rodamientos de la cámara de empacado de 50 mm	Cadenas de la cámara de 1¼"	Sistema de engrase progresivo automático	Tensor de malla pivotante de 4 Bar
Sistema de lubricación automático	Mando Expert Plus (Pantalla gráfica grande)	Anillo de encintado vertical con sensores de rotura de film	Ruedas 560/60-22.5

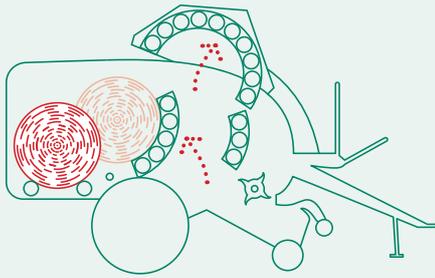
*Rodamientos de 55 mm montados en los rodillos de eje largo y piñón doble*

# EQUIPAMIENTO DE SERIE

**FUSION<sup>4</sup>**

La **MCHALE FUSION 4** es una rotoempacadora-encintadora integrada totalmente automática reconocida en todo el mundo por su exclusiva transferencia de pacas patentada, su aro de encintado vertical y su gran rendimiento. La máquina está equipada con una unidad de corte de 25 cuchillas.

## CARACTERÍSTICAS DE SERIE



### TRANSFERENCIA DE PACA PATENTADO

Cuando el proceso de atado ha terminado, la cámara se divide horizontalmente. Según se eleva la parte superior de la cámara, la parte inferior se mueve simultáneamente y transfiere la paca a la plataforma de encintado.



### ANILLO DE ENCINTADO VERTICAL

El aro de encintado vertical está equipado con dos dispensadores de 750 mm, que tardan aproximadamente 18 segundos en aplicar 4 capas de film y aproximadamente 24 segundos en aplicar 6 capas de film en condiciones de trabajo ideales. En condiciones de funcionamiento ideales, esto significa que la plataforma de encintado está siempre a la espera de la siguiente paca.



### ENCINTADO

Una vez que se cierra la cámara, el encintado se inicia automáticamente, y se reanuda el empacado, ofreciendo el máximo rendimiento.

## MANDO EXPERT PLUS

La Fusion 4 está equipada con un mando Expert Plus, que incorpora una gran pantalla gráfica; esto permite al operario supervisar gráficamente el proceso de empacado desde el mando. **También dispone de:**

Operación automática y manual	Varias opciones de transferencia de paca	Ajuste de las capas de plástico	Visualización de la posición de la malla
Control de cuchillas (Arriba / Abajo)	Visualización de la posición de las cuchillas	Descarga automática de la paca	Indicador de aplicación de malla
Visualización de la posición de la cámara	Control de fondo abatible (Arriba / Abajo)	Varias opciones de descarga de paca	Contador de lubricación
Trabajo de empacado	Alarma de lubricación	Alarma pre-atado paca	Varios contadores de pacas



## OPCIONES EXTRA

## 3 selecciones populares

más opciones disponibles - consulte la página 42

### 1. Cuchillas seleccionables



### 2. Vuelca pacas



### 3. Opciones de neumáticos





## Características de la máquina:

Pick up 2.1 m Profi-Flo	Rotor de alimentación Heavy Duty de 25 cuchillas	Sistema de desbloqueo del banco abatible	Cámara de encintado con 18 rodillos
Rodamientos de la cámara de empacado de 50 mm	Cadenas de la cámara de 1¼"	Sistema de engrase progresivo automático	Tensor de malla pivotante de 4 Bar
Sistema de lubricación automático <i>con ajuste de intervalo de lubricación y alarma</i>	Compatibilidad ISOBUS	Anillo de encintado vertical <i>con sensores de rotura de film</i>	Ruedas 560/60-22.5

*Rodamientos de 55 mm montados en los rodillos de eje largo y piñón doble*

# EQUIPAMIENTO DE SERIE

**FUSION4**  
PRO

La **McHALE FUSION 4 PRO** es una máquina totalmente automática que utiliza malla para atar la paca en la cámara y posee una serie de nuevas características para maximizar la comodidad del operario. El software **ISOBUS** ofrece al operario la posibilidad de ajustar la malla y la densidad en la cabina, opciones de cámara y una amplia variedad de útiles funciones de datos.

## CARACTERÍSTICAS DE SERIE

### AJUSTE EN CABINA

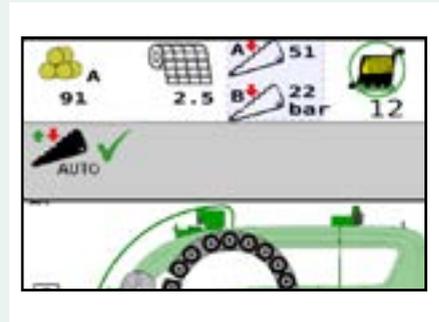
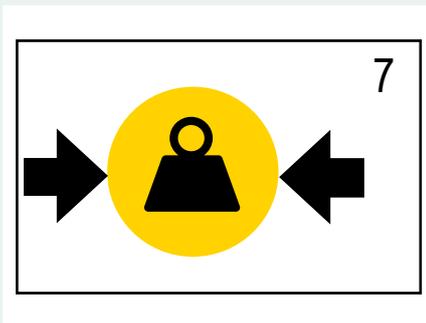
El mando de control **ISOBUS** permite ajustar la densidad de la paca desde la comodidad de la cabina del tractor. En función del forraje y las condiciones, el operario también puede ajustar el número de capas de malla en el mando de control.

### DESBLOQUEO DEL BANCO ABATIBLE

El sistema de desbloqueo del fondo abatible está equipado de serie con una función de desbloqueo automático. Cuando se conecta a un tractor **ISOBUS**, la función de desbloqueo automático baja el piso cuando se detecta un bloqueo. Una vez que el operario vuelve a poner en marcha la **TDF** y elimina el bloqueo, el fondo abatible se eleva a su posición original.

### BAJADA AUTOMÁTICA DE LAS CUCHILLAS

Para facilitar diversos métodos de alimentación, **McHale** ha desarrollado un sistema que permite no picar la parte exterior de la paca. Esto permite al operario picar el forraje hasta que la paca esté casi completa, momento en el que la máquina bajará automáticamente las cuchillas. Esto mejora el consumo de la máquina y facilita la distribución del forraje para el agricultor.



## MANDOS

La **McHale Fusion 4 Pro** está equipada con **ISOBUS** de serie. Para los clientes que no dispongan de un tractor **ISOBUS**, se puede utilizar un mando **ISO-PLAY 7** o **ISO-PLAY 12** opcional. A través del mando del tractor **ISOBUS** o de los mandos **ISO-PLAY** de **McHale**, el operario dispone de indicadores claros del rendimiento de la máquina y permite aumentar los niveles de supervisión, a través de la pantalla gráfica.

Para más información sobre los mandos de control, consulte **páginas 30-33**

### Pantalla de la cámara de serie

La **McHale Fusion 4 Pro** viene equipada de serie con una cámara para supervisar la operación de transferencia y encintado en la parte trasera de la máquina. Cuando se utiliza un terminal **ISO-PLAY**, esta cámara se muestra automáticamente en el mando de control de la cabina del tractor cuando la paca se está transfiriendo a la mesa de encintado, al principio del ciclo de encintado y cuando la paca está a punto de volcarse.

## OPCIONES EXTRA

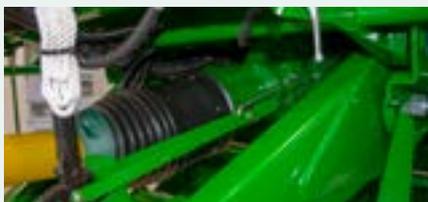
## 3 selecciones populares

más opciones disponibles - consulte la **página 42**

### 1. Servicio de carga malla / NRF



### 2. Grupo de 1.000 RPM



### 3. Pick-up sin excéntrica



# FUSION 4 PLUS ROTOEMPACADORA ENCINTADORA INTEGRADA CON TECNOLOGÍA DE FILM SOBRE FILM



## Características de la máquina:

Pick up 2.1 m Profi-Flo	Rotor de alimentación Heavy Duty de 25 cuchillas	Sistema de desbloqueo del banco abatible	Cámara de encintado con 18 rodillos
Rodamientos de la cámara de empacado de 50 mm	1' 1/4" Cadena de la cámara de empacado	Sistema de engrase progresivo automático	Atado con plástico o malla
Sistema de lubricación automático <i>con ajuste de intervalo de lubricación y alarma</i>	Compatibilidad ISOBUS	Anillo de encintado vertical <i>con sensores de rotura de film</i>	Ruedas 560/60-22.5

*Rodamientos de 55 mm montados en los rodillos de eje largo y piñón doble*

# EQUIPAMIENTO DE SERIE

**FUSION<sup>4</sup>**  
PLUS

La **McHALE FUSION 4 PLUS** es una rotoempacadora con encintadora integrada totalmente automática, que puede aplicar film en el atado de la paca en lugar de cuerda o malla. La máquina está equipada con una unidad de corte de 25 cuchillas y utiliza el software ISOBUS.

## CARACTERÍSTICAS DE SERIE

### ATADO CON PLÁSTICO

El concepto de colocar film en el atado de la paca se conoce como "tecnología film sobre film". El film, que se aplica al lateral de la paca, forma una **capa adicional de encintado** a lo largo de la mayor superficie de la paca, al tiempo que la une.

El film que se aplica al lateral de la paca puede estirarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, que es una proporción superior a la que puede conseguirse con el encintado de malla. Esta capa adicional de film en el lateral de la paca proporciona **un ensilado de mayor calidad**, ya que el film puede estirarse más que la malla. Esto, a su vez, expulsa más aire, lo que se traduce en una mejor calidad del ensilado.

Al utilizar film para unir las pacas, la **retirada y el reciclado del film resultan más sencillos**, ya que el agricultor sólo tiene una forma de residuo que reciclar y puede evitar la desagradable y lenta tarea de separar la malla del film.

### TRANSFERENCIA DE PACA PATENTADO

Cuando el proceso de atado ha terminado, la cámara se abre horizontalmente. Cuando la parte superior de la cámara se mueve hacia arriba, la parte inferior se gira hacia atrás simultáneamente, transfiriendo la paca a la mesa de encintado.



## MANDOS

La McHale Fusion 4 Plus está equipada con ISOBUS de serie. Para los clientes que no dispongan de un tractor ISOBUS, se puede utilizar un mando ISO-PLAY 7 o ISO-PLAY 12 opcional. A través del mando del tractor ISOBUS o de los mandos ISO-PLAY de McHale, el operario dispone de indicadores claros del rendimiento de la máquina y permite aumentar los niveles de supervisión, a través de la pantalla gráfica.

1: McHale ISO-PLAY 7



2: McHale ISO-PLAY 12



Para más información sobre los mandos de control, consulte **páginas 30-33**

## OPCIONES EXTRA

## 3 selecciones populares

más opciones disponibles - consulte la **página 42**

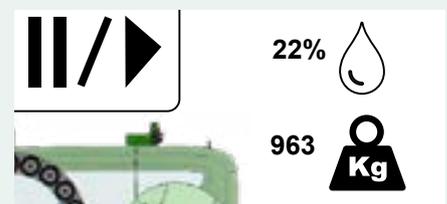
### 1. Doble rodillo preparador



### 2. Soporte de malla adicional



### 3. Monitor de peso y humedad de paca



22%



963



Kg

# ENCINTADO DE FILM TECNOLOGÍA

**FUSION<sup>4</sup>**  
**PLUS**

La tecnología del atado con film se refiere a la aplicación de éste en la cámara de empacado sobre la cara curva de la paca. **EL FILM SE UNE A LA PACA** lo que elimina la necesidad de cuerda o malla de atar. Esto hace que el encintado sea mejor en la parte de mayor tamaño, la curva de la paca.



## Atado con plástico patentado

En el desarrollo de la tecnología de film sobre film de McHale, nos dimos cuenta de que los cambios de temperatura y la luz solar podían afectar al film de encintado de la cámara; a medida que el día se volvía más caluroso o más frío, el film se estiraba en exceso o en defecto, lo que a su vez causaba problemas de fiabilidad y daba

lugar a un uso ineficiente del film. Como resultado, McHale desarrolló el sistema patentado de aplicación que ajusta la fuerza de frenado de la bobina de film acorde a las condiciones de trabajo. Esto permite un estiramiento con variación continua, que se autoajusta con las variaciones climáticas, sin que el operario

tenga que realizar ningún ajuste. El sistema de aplicación de film patentado de McHale garantiza un estiramiento uniforme del film, una aplicación fiable del film y proporciona una forma y una densidad de pacas óptimas. Si un operario desea usar malla para heno o paja, puede hacerlo con un simple cambio.



## VENTAJAS DEL ATADO CON PLÁSTICO

1.

### EL ATADO CON PLÁSTICO ACTÚA DE CAPA DE ENCINTADO

El plástico que se aplica a la parte curva de la paca la compacta y hace de capa de encintado. Esto es un valor añadido ya que se aplica más plástico en la superficie de la paca de mayor tamaño.

2.

### EL ATADO CON PLÁSTICO HACE PACAS CON MEJOR FORMA

Cuando el film se aplica al lateral de la paca, puede estirarse según las recomendaciones del fabricante, lo que supone una proporción mayor que la que puede conseguirse con la malla o el cordel y, como resultado, el material se mantiene más apretado, lo que a la postre se traduce en una mejor forma de la paca.

3.

### EL ATADO CON PLÁSTICO PROVOCA MAYOR CALIDAD DE SILO

A medida que el film se estira durante su incorporación en la parte curva de la paca se expulsa el aire, a diferencia de la malla, obteniendo una mayor calidad de ensilado.

4.

### EL ATADO CON PLÁSTICO FACILITA EL RECICLAJE

Como el film se utiliza tanto para atar la paca en la cámara de empacado como para encintarla, el agricultor se queda con una sola forma de residuo. Esto reduce el tiempo necesario para alimentar la paca y evita la desagradable y lenta tarea de separar el hilo o la malla del plástico antes de reciclarlo.



# GAMA FUSION 4

## OPCIONES EXTRAS

Las máquinas McHale trabajan en diferentes condiciones en todo el mundo. Para optimizar el rendimiento de la máquina, ofrecemos una serie de opciones en la gama McHale Fusion 4. Le recomendamos que hable con su concesionario/distribuidor local sobre las mejores características u opciones para satisfacer sus necesidades.

Opciones	Pick-Up sin levas con Profi-Flo	Rodillo de cultivo	Selector de cuchillas 0, 12, 13, 25	Grupo de 1.000 RPM
Fusión 4	Opción	Opción	Opción	Opción
Fusion 4 Pro	Opción	Opción	Opción	Opción
Fusion 4 Plus	Opción	Opción	Opción	Opción



### 1. Pick-Up sin levas con Profi-Flo

El pick-up sin levas de 2,1 m funciona sin problemas, especialmente con materiales cortos, y debido al menor número de piezas móviles requiere menos mantenimiento. Todos los pick-up sin excéntrica de la gama Fusion 4 llevan 6 barras y un doble rodillo preparador para una menor contaminación del material y una rápida alimentación.

### 2. Rodillo de cultivo

El rodillo preparador de material disponible en opción tiene poco diámetro y un alto rendimiento. Este rodillo ayuda a igualar las hileras irregulares aumentando el rendimiento de empaquetado. Si fuera necesario hay disponible un Rodillo Preparador Doble.



### 3. Selector de cuchillas

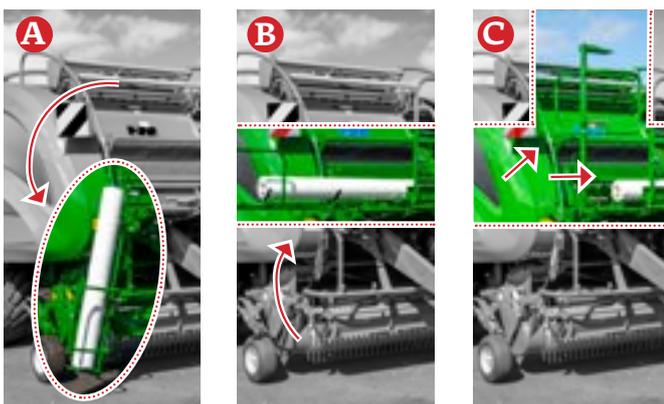
El selector de cuchillas consiste en dos conjuntos de cuchillas que permite elegir varias configuraciones de cuchillas. Si la máquina está equipada con 25 cuchillas, se puede elegir entre un conjunto de 12 cuchillas y otro de 13. Si no se quiere picar, el usuario no activará ninguno de los dos conjuntos. Para toda la gama Fusion 4 de McHale, el selector de cuchillas se manipula desde la cabina del tractor.

### Grupo de 1.000 RPM

Las máquinas McHale trabajan en diferentes condiciones en todo el mundo, por lo que, para optimizar el rendimiento de la máquina, hay disponible un grupo de 1000 rpm como mejora opcional en todas las máquinas de la gama de rotoempacadoras integradas McHale.

### 5. Sistema de carga de malla / NRF

McHale introdujo esta popular opción para que la carga de la malla o NRF sea mucho más ergonómica. Este dispositivo ayuda al usuario a cargar la malla o el plástico en la plataforma. El usuario despliega el soporte hacia abajo y levanta un poco la bobina sobre el soporte. Entonces se gira el soporte hacia la plataforma. Los rodillos aseguran que la bobina se deslice suavemente hacia la plataforma sin dañarla, para posteriormente colocarla en la unidad de atado o en el soporte de recambio.



Sistema de carga de Malla / NRF	Vuelca pacas	Sistema de pesaje y sensor de humedad	ISO-PLAY 7 o 12 Terminales	Opciones de neumáticos
Opción	Opción	Solo humedad	No disponible	650 / 50 / 22.5 680 / 50 / 22.5 710 / 45 / 22.5
Opción	Opción	Opción	Opción	650 / 50 / 22.5 680 / 50 / 22.5 710 / 45 / 22.5
Opción	Opción	Opción	Opción	650 / 50 / 22.5 680 / 50 / 22.5 710 / 45 / 22.5

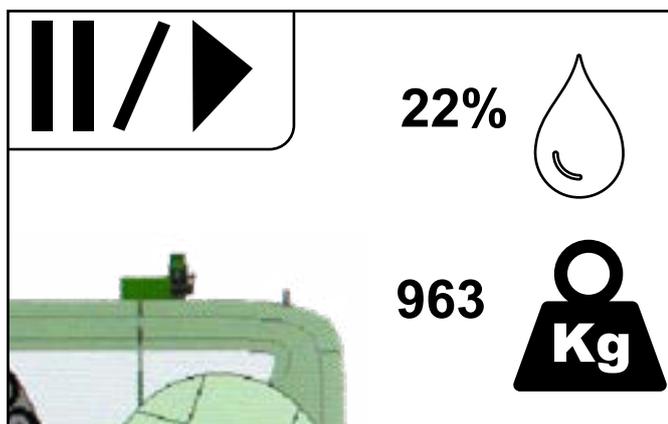


## 6. Vuelca pacas

El vuelca pacas puede montarse en cualquier máquina de la gama Fusion 4 para colocar las pacas sobre la cara plana cuando se depositan. Este mecanismo lo que hace es girar la paca 90 grados durante el depósito a posición vertical. Es ventajoso en trabajos con rastrojos duros cuando el cliente no quiere que se dañe el plástico.

## 7. Sistemas de pesaje y humedad de pacas

Si la máquina está equipada con los sistemas opcionales de pesaje de pacas y humedad, estas lecturas se mostrarán en el mando de control. Los sistemas de pesaje y humedad de pacas registran el peso y el contenido de humedad de cada paca y su lectura media de peso y contenido de humedad de la paca para el trabajo se muestra en la sección de perfil del cliente del mando de control.



## 8. ISO-PLAY 7 o ISO-PLAY 12

Si el cliente desea manejar una máquina controlada por ISOBUS con un tractor que no es compatible con ISOBUS, puede hacerlo a través del mando McHale ISO-PLAY 7, equipado con su pantalla de 7" o la pantalla más grande de 12" del mando McHale ISO-PLAY 12, que también está disponible como accesorio opcional. Para ello se requiere un mazo de cables adicional para el tractor.

## 9. Opciones de neumáticos

McHale ofrece unas variantes de neumáticos en función de las preferencias del cliente y de las condiciones del terreno. Consulte las siguientes opciones de neumáticos disponibles:

**Opción 1**  
650/50/22.5

**Opción 2**  
680/50/22.5

**Opción 3**  
710/45/22.5



McHale ISO-PLAY 12



# GAMA FUSION 4 TABLA TÉCNICA

	<b>FUSION4</b>	<b>FUSION4 PRO</b>	<b>FUSION4 PLUS</b>
<b>DIMENSIONES Y PESO</b>			
Longitud	5,8 m (19')	5,8 m (19')	5,8 m (19')
Ancho	2,76 / 2,94 m* (9' - 9'8")*	2,76 / 2,94 m* (9' - 9'8")*	2,76 / 2,94 m* (9' - 9'8")*
Alto	3,02 m (9'10")	3,02 m (9'10")	3,02 m (9'10")
Peso	5800 kgs (12,787 lbs)	5850 kgs (12,897 lbs)	5950 kgs (13,117 lbs)
<b>PICK-UP</b>			
Ancho de trabajo	2100 mm (6'11")	2100 mm (6'11")	2100 mm (6'11")
Barras portapúas	5 - (Opción sin levas con 6)	5 - (Opción sin levas con 6)	5 - (Opción sin levas con 6)
Distancia entre púas	70 mm (2¾"), 60 mm camless (2⅜")	70 mm (2¾"), 60 mm camless (2⅜")	70 mm (2¾"), 60 mm camless (2⅜")
Elevador Pick Up	Hidráulico	Hidráulico	Hidráulico
Ruedas guía pick up (neumático)	De serie - con respaldo plegable	De serie - con respaldo plegable	De serie - con respaldo plegable
<b>UNIDAD DE CORTE</b>			
Número máximo de cuchillas	25	25	25
Longitud de corte teórico	46 mm (1 ¾")	46 mm (1 ¾")	46 mm (1 ¾")
Sistema de desbloqueo	Fondo abatible	Fondo abatible automático	Fondo abatible automático
Control de cuchillas	Electrónica desde la cabina del tractor	Electrónica desde la cabina del tractor	Electrónica desde la cabina del tractor
Protección de cuchillas	Hidráulica y Mecánica	Hidráulica y Mecánica	Hidráulica y Mecánica
Bajada automática de las cuchillas	No disponible	De serie	De serie
<b>CÁMARA DE EMPACADO</b>			
Número de rodillos	18	18	18
Ancho (m)	1,23 m (4')	1,23 m (4')	1,23 m (4')
Diámetro (m)	1,25 m (4'1")	1,25 m (4'1")	1,25 m (4'1")
Engrase	Progresivo (de serie)	Progresivo (de serie)	Progresivo (de serie)
Rodamientos	55 mm**	55 mm**	55 mm**
<b>ENCINTADO DE LA CÁMARA DE PACAS</b>			
Tipo	Malla	Malla	NRF o Malla
Ajuste de capa	Manual de la empacadora	En cabina	En cabina
Capacidad de malla o NRF	4	4	4
Sistema de encintado	Tensor de malla pivotante de 4 Bar	Tensor de malla pivotante de 4 Bar	Estiramiento infinito
Control	Manual o Automático	Manual o Automático	Manual o Automático
<b>ENCINTADO</b>			
Sistema	Anillo de encintado vertical	Anillo de encintado vertical	Anillo de encintado vertical
Almacenamiento de film	10 rollos y 2 en la encintadora	10 rollos y 2 en la encintadora	10 rollos y 2 en la encintadora
Capas de film	Sistema 2+2+2	Sistema 2+2+2	Sistema 2+2+2
Dispensadores	2 x 750 mm	2 x 750 mm	2 x 750 mm
Estiramiento del plástico	70% de serie (55% opcional)	70% de serie (55% opcional)	70% de serie (55% opcional)
Pre & post giro	N/A	De serie	De serie
Ajuste del vuelca pacas	Manual	Electrónica desde la cabina del tractor	Electrónica desde la cabina del tractor
<b>UNIDADES</b>			
Protección pick up	Embrague deslizante	Embrague deslizante	Embrague deslizante
Protección accionamiento principal	Embrague de leva	Embrague de leva	Embrague de leva
Grupo	Unidad dividida	Unidad dividida	Unidad dividida
Lubricación cadenas	Automático (de serie)	Automático (de serie)	Automático (de serie)
<b>CONTROL</b>			
Ajuste de la densidad	En la válvula de la empacadora	En cabina	En cabina
Operación	Control electrónico totalmente automático	Control electrónico totalmente automático	Control electrónico totalmente automático
Sistema de control	Expert Plus	ISOBUS (ISO-PLAY opcional)	ISOBUS (ISO-PLAY opcional)
Cámaras Incorporadas	No disponible	1x Cámara incorporada	2x Cámara incorporada
<b>OTRO</b>			
Eje	8 espárragos	8 espárragos	8 espárragos
Tamaño de las ruedas	560/60R 22,5 (de serie)	560/60R 22,5 (de serie)	560/60R 22,5 (de serie)
Electrónica	12 voltios CC, 7 amperios aprox.	12 voltios CC, 7 amperios aprox.	12 voltios CC, 7 amperios aprox.
Luces de carretera	De serie	De serie	De serie
<b>TRACTOR</b>			
Caudal hidráulico mínimo	45 litros/min a 180 bar	45 litros/min a 180 bar	45 litros/min a 180 bar
Sistema hidráulico	Abierto, cerrado o Load sensing	Abierto, cerrado o Load sensing	Abierto, cerrado o Load sensing
Requisitos mínimos de potencia	85 kW (115 CV)	85 kW (115 CV)	85 kW (115 CV)

\* La anchura depende de la elección del neumático

\*\* Los rodamientos son de 55 mm con doble carrera en los principales puntos de carga

■ Especificaciones adicionales de Fusion 4

■ Características únicas en una Fusion 4 Plus



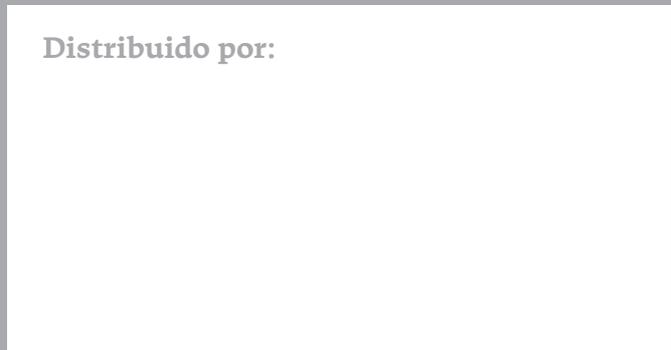
# M-Hale

Ballinrobe,  
Co. Mayo,  
Ireland

T. 353 (0) 94 95 20300  
F. 353 (0) 94 95 20356  
E. sales@mchale.net

## WWW.MCHALE.NET

Distribuido por:



**DESCARGA DE RESPONSABILIDAD:** Este catálogo se edita a nivel mundial. Debido a la continua política de mejora de nuestros productos, nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones y construcciones sin previo aviso. Como las máquinas se exportan a diferentes países, la información general, las imágenes y las descripciones pueden variar. Éstas deben ser tomadas como aproximadas y pueden incluir equipos opcionales que no formen parte de la equipación de serie. Por favor, póngase en contacto con su vendedor local o su distribuidor para más información.