

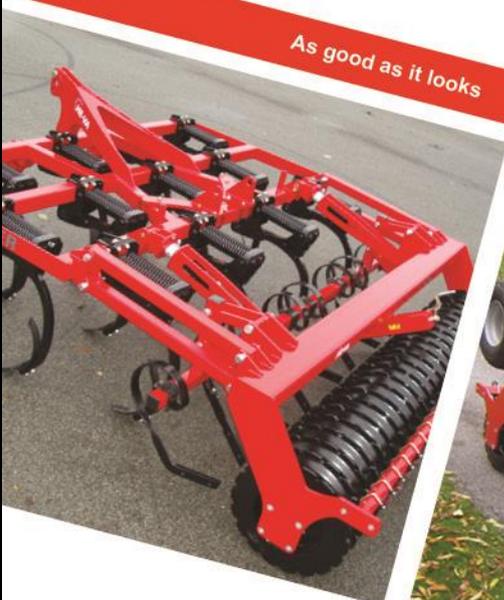
ES

# HE-VA

Manual de Instrucciones  
Listado de piezas  
Declaración de Conformidad

as it looks

As good as it looks



As good as it looks



As good as it looks



As good as it looks

Advertencia: Lea las instrucciones de uso atentamente antes de utilizar la máquina.

## Triple-Tiller

Rígido 3.0 -3,5 (desde la máquina no 27710)



N. A. Christensensvej 34  
DK-7900 Nykøbing Mors  
Tel: 97724288  
Fax: 97722112  
[www.he-va.com](http://www.he-va.com)

## Índice

<b>Declaración de conformidad CE</b> .....	<b>4</b>
<b>Descripción de la máquina</b> .....	<b>5</b>
Aplicaciones .....	5
Especificaciones técnicas .....	5
<b>Comprobación de la entrega</b> .....	<b>6</b>
Preparación de la máquina .....	6
<b>Instrucciones de seguridad</b> .....	<b>7</b>
<b>Seguridad e instrucciones relativas a la hidráulica</b> .....	<b>8</b>
<b>Etiquetas en la máquina</b> .....	<b>9</b>
<b>Puesta en marcha</b> .....	<b>10</b>
Información general.....	10
Eganche (máquinas con implemento suspendido rígido) .....	10
Desenganche (máquinas con implemento suspendido rígido) .....	10
Eganche (máquinas con implemento arrastrado rígido) .....	10
Desenganche (máquinas con implemento arrastrado rígido) .....	10
<b>Ajuste y calibración</b> .....	<b>11</b>
Ajuste de la profundidad del rodillo .....	11
Traílla.....	11
<b>Mantenimiento</b> .....	<b>12</b>
Lubricación .....	12
<b>Piezas</b> .....	<b>13</b>
Bastidor de 3,0 y 3, 5 m (rígido) .....	13
Diente de la grada .....	14
Barra de rodillo 3,0 y 3,5 m (rígido).....	16
Rodillo 3,0 y 3,5 m (rígido) .....	18
Traílla.....	20
Borrahuelas de dientes .....	22
<b>Equipamiento adicional</b> .....	<b>24</b>
Disco borrahuelas .....	24
Punto de desgaste (adaptador de cambio rápido) .....	26
Luces .....	27
Kit para arrastre 3 – 3,5 m (rígido).....	28
Implementos de los extremos con borrahuelas de dientes .....	30
Implementos de los extremos con borrahuelas de discos .....	31
Ruedas de apoyo.....	32
<b>Sistema hidráulico</b> .....	<b>34</b>
Kit para arrastre 3 – 3,5 m (rígido).....	34

Notas.....36



## Declaración de conformidad CE

Conforme a la Directiva 2006/42/CE de la UE relativa a máquinas  
Aplicable desde el 29 de diciembre de 2009:

HE-VA ApS  
N. A. Christensensvej 34,  
DK-7900 Nykøbing Mors

se confirma que la siguiente máquina ha sido fabricada conforme a la Directiva 2006/42/CE del Consejo.

La declaración concierne a la siguiente máquina:

### La cultivadora Triple-Tiller

3,0 / 3,5 m (rígida)

N.º \_\_\_\_\_

Nykøbing, 1 de octubre de 2011

  
Villy Christiansen

Asimismo, el abajo firmante cuenta con la autorización necesaria para compilar documentación técnica  
relativa a la citada máquina.

## Descripción de la máquina

### Aplicaciones

La grada para rastros Triple-Tiller de HE-VA se encuentra disponible en anchos de trabajo de 3,00 y 3,50 m como modelos rígidos y anchos de trabajo de 4,00 y 5,00 m con plegado hidráulico (ancho de transporte 3,00 m). Todos los modelos se encuentran disponibles en dos versiones, suspendido y arrastrado, con una distancia entre las hileras de solo 25 cm. Las tres filas de dientes van montadas sobre un bastidor sólido a una altura de 85 cm y con un intervalo de 70 cm.

La presentación estándar de la cultivadora Triple-Tiller es con puntos de desgaste de 75 x 12 mm reversibles y regulables y con su diente único de doble resorte, precargado para 455 kg. El sistema de cambio rápido se puede adquirir como equipación extra opcional y con la opción de las puntas de formón o con rejas de aletas de 260 mm. Detrás de la sección de la grada, la Triple-Tiller incorpora borrahuellas de discos o el borrahuellas de dientes opcional, en ambos casos, con regulación del eje central. El montaje en la parte posterior ofrece tres opciones: rodillo de tubo cuadrado de  $\varnothing 550$ , rodillo de perfil en T de  $\varnothing 600$  y rodillo de perfil en V de  $\varnothing 600$  mm.

### Especificaciones técnicas

<b>Modelo:</b>	<b>Suspendido</b>		<b>Arrastrado</b>	
Ancho de trabajo	3,0 m	3,5 m	3,0 m	3,5 m
Ancho de transporte	3,0 m	3,5 m	3,0 m	3,5 m
Longitud máquina	3,6 m	3,6 m	6,7 m	6,7 m
Potencia requerida	100-200 HP	120-240 HP	100-200 HP	120-240 HP
N.º de tomas de doble efecto	0	0	1	1
N.º de dientes	12	14	12	14

### **Peso:**

Rodillo de tubo cuadrado $\varnothing 550$ mm	1850 kg	2135 kg	2430 kg	2715 kg
Rodillo perfil T $\varnothing 600$ mm	2200 kg	2545 kg	2780 kg	3125 kg
Rodillo perfil V $\varnothing 600$ mm	2470 kg	2860 kg	3050 kg	3440 kg

Ruedas	11,5/80 x 15,3 – 10 PLY
Presión neumáticos	4 bar / 60 p.s.i.
Presión hidráulica (mín.)	190 bar
Tipo aceite	Hydro Texaco HD32
Voltaje	12 V
Velocidad trabajo	6-12 km/h

La cultivadora Triple-Tiller cumple con lo dispuesto en la norma DS/ISO 11001-1, en la versión suspendida con tres puntos de sujeción.

## Comprobación de la entrega

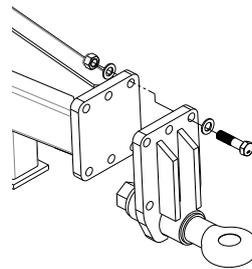
### Preparación de la máquina

Compruebe:

- Si la máquina presenta algún desperfecto.
- Si la pintura se ha dañado durante el transporte.
- Si los manguitos hidráulicos presentan cortes u otro tipo de desperfecto. Si hay indicios de que los demás componentes hidráulicos hayan sufrido desperfectos durante el transporte.
- Si el bastidor está dañado.
- Si las ruedas de transporte están bien atornilladas y se encuentran en buenas condiciones.
- Si el nivel de presión del aire es el correcto conforme a las especificaciones técnicas.
- Que los puntos de desgaste estén intactos.
- Que se hayan incluido todos los clips distanciadores destinados a regular la distancia.
- Que todos los sistemas de iluminación funcionan correctamente (si el modelo incluye este tipo de sistema).

Compruebe el par de torsión:

- Pernos de ruedas: 386 Nm
- Placa de montaje para arandela
- Pernos 6 unidades: 541 Nm



(Necesita un tractor) Compruebe el funcionamiento de:

- Acción de elevar, bajar y despliegue hidráulico
- Ejes regulables de discos / dientes de nivelado
- Eje regulable de ruedas de apoyo
- Rodillos / traíllas

## Instrucciones de seguridad

No arranque la máquina cuando haya personas expuestas\*\* en áreas peligrosas \*.

Cuando haya personas expuestas al peligro (como, por ejemplo, realizando ajustes, operaciones de mantenimiento, enganchar o desenganchar implementos, etc.), se deberán observar las siguientes medidas de seguridad:

1. La máquina debe estar bajada y apoyada en suelo firme.
2. Los componentes hidráulicos deben estar sueltos.
3. El tractor debe estar parado y la llave de contacto quitada.
4. El conductor debe comprobar que no haya nadie expuesto al peligro durante el funcionamiento de la máquina.

\* Área peligrosa: en la máquina o debajo de ella, a una distancia de 10 m de la misma.

\*\* Persona expuesta al peligro: toda persona que se encuentre total o parcialmente en un área peligrosa.

La mayoría de los accidentes que se producen en relación con el funcionamiento, el transporte y el mantenimiento de máquinas se debe a la no observancia de las medidas de seguridad más elementales. Por lo que es fundamental que todo aquel que trabaje en la máquina preste especial atención a respetar las instrucciones de seguridad, así como las instrucciones de la máquina.

La máquina solo deberá ser utilizada, mantenida y reparada por personas familiarizadas con esta labor y que, además, conozcan los posibles elementos de peligro relacionados con esta máquina en particular.

**¡ATENCIÓN!** Las piezas giratorias y las prendas de vestir holgadas forman una peligrosa combinación.

**¡IMPORTANTE!** Cabe la posibilidad de que se caiga alguna pieza, lo que supondría un peligro para las vidas de las personas que estén en el bastidor base de la máquina cuando esta se encuentra enganchada a un tractor.

## **Seguridad e instrucciones relativas a la hidráulica**

1. La presión máxima de funcionamiento es 225 bares.
2. Se recomienda etiquetar las piezas de enganche de las conexiones hidráulicas entre el tractor y el implemento para evitar un funcionamiento incorrecto.
3. Utilice un equipo de seguridad adecuado (gafas de seguridad, guantes, etc.) para la comprobación de fugas hidráulicas.

El aceite hidráulico de alta presión podría penetrar en la piel y ocasionar lesiones peligrosas.

En caso de sufrir alguna lesión, consulte inmediatamente a su médico. **¡HAY RIESGO DE INFECCIÓN!**

4. Antes de poner en funcionamiento los componentes hidráulicos, baje la máquina y apóyela en suelo firme. Suelte los componentes hidráulicos, detenga el motor y quite la llave de contacto.
5. Compruebe los manguitos hidráulicos regularmente, como mínimo cada seis meses, puesto que pueden agrietarse, desgastarse y romperse, etc. Sustituya los manguitos dañados inmediatamente.

La vida útil de los manguitos hidráulicos es de un máximo de cinco años.

Los manguitos hidráulicos nuevos deben cumplir los requisitos del fabricante.

### **TRANSPORTE POR VÍAS PÚBLICAS:**

Antes de transportar la máquina por vías públicas, compruebe que el enganche de la máquina al tractor es conforme a la normativa y la legislación vigentes locales en relación con el peso total, la carga de eje permitida, el ancho de transporte, las luces, la señalización de advertencia, los frenos, etc.

### **CARGA DEL EJE FRONTAL:**

Una vez enganchada la máquina y cargada con el peso máximo, se ha de comprobar que se garantizan las condiciones de conducción del tractor. Compruebe que el eje frontal está suficientemente cargado. Como mínimo, la carga del eje frontal debe equivaler al 20% del peso del tractor. Se ha de respetar en todo momento la carga de eje permitida y el peso total permitido del tractor.

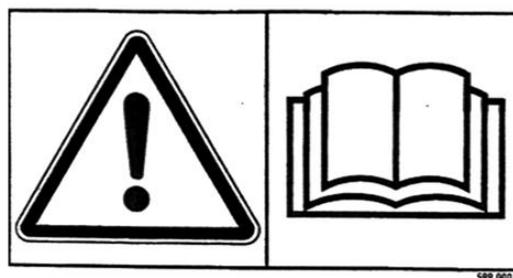
**NOTA: Las propiedades de conducción, control y frenado pueden verse modificadas por la combinación con la máquina enganchada.**

## Etiquetas en la máquina

En la máquina se han fijado varias etiquetas con información sobre **precauciones** de seguridad y el uso práctico. Debe leer las instrucciones detenidamente y asegurarse de que quien utilice la máquina conoce bien la información de todas las etiquetas y las instrucciones de seguridad. Mantenga las etiquetas limpias y legibles. Si no se leen bien, deberán sustituirse.



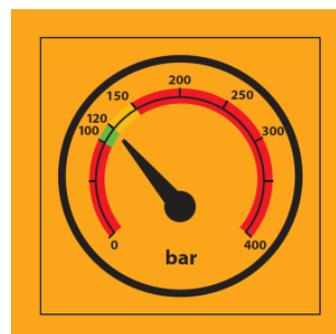
A



B



C



D

### Explicación:

- A Placa con número y año de fabricación.
- B Lea las instrucciones de seguridad detenidamente antes de utilizar la máquina y obedezca todas las precauciones de seguridad.
- C Reapriete todos los pernos regularmente.  
Si no lo hace, nuestras obligaciones de garantía dejarán de tener aplicación.
- D Compruebe que el sistema de desbloqueo tiene la presión hidráulica correcta.

## **Puesta en marcha**

### **Información general**

Los modelos rígidos necesitan entre 0 y 1 drenajes de aceite de doble efecto (véanse las especificaciones técnicas de la pág. 5)

### **Enganche (máquinas con implemento suspendido rígido)**

1. Haga marcha atrás con el tractor para aproximarse a la máquina y engánchela.
2. Levante la máquina a la altura de transporte máxima.

### **Desenganche (máquinas con implemento suspendido rígido)**

1. Baje la máquina hasta el suelo en una superficie plana y firme y suelte todos los manguitos hidráulicos.
2. Baje la pata de apoyo.
3. Desenganche la máquina

### **Enganche (máquinas con implemento arrastrado rígido)**

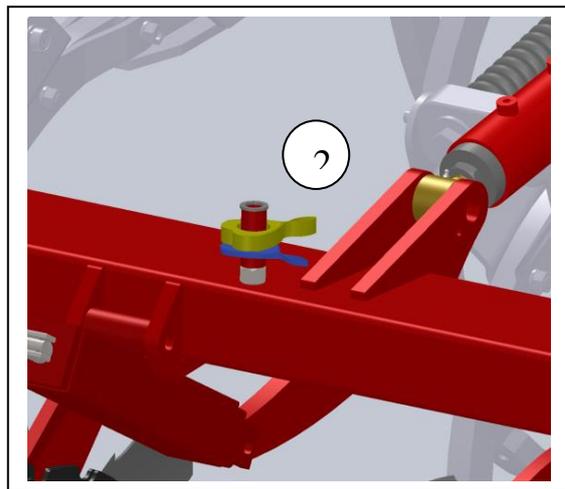
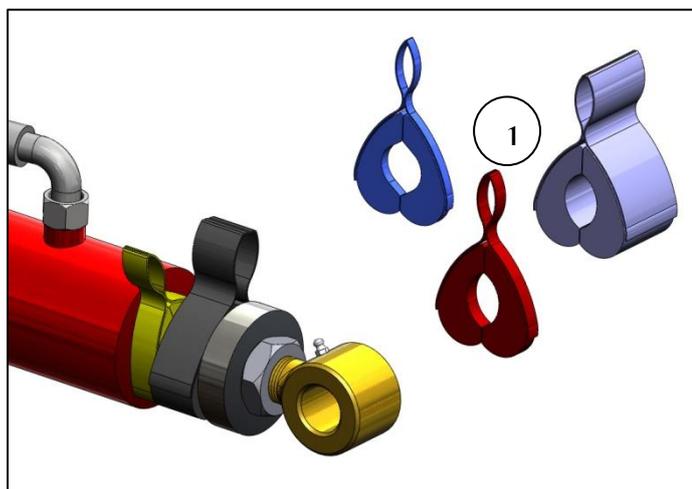
1. Haga marcha atrás con el tractor para aproximarse a la máquina.
2. Enganche todos los manguitos hidráulicos a las tomas del tractor.
3. Haga presión en el cilindro de la rueda de enganche hasta que el enganche alcance la altura adecuada.
4. Haga marcha atrás con el tractor y enganche la máquina.
5. Levante la máquina hasta la altura máxima y levante la pata de apoyo.

### **Desenganche (máquinas con implemento arrastrado rígido)**

1. Baje la máquina hasta el suelo en una superficie plana y firme.
2. Baje la pata de apoyo.
3. Ajuste el cilindro de la rueda de enganche (rojo) para que la aguja de enganche quede suelta.
4. Desenganche la máquina.
5. Mueva el tractor un poco hacia adelante para soltar todos los manguitos hidráulicos.

## Ajuste y calibración

### Ajuste de la profundidad del rodillo



La máquina incluye clips distanciadores de distintos colores (pos. 1).

Estos clips se pueden quitar fácilmente a mano para ajustar la profundidad de trabajo del rodillo.

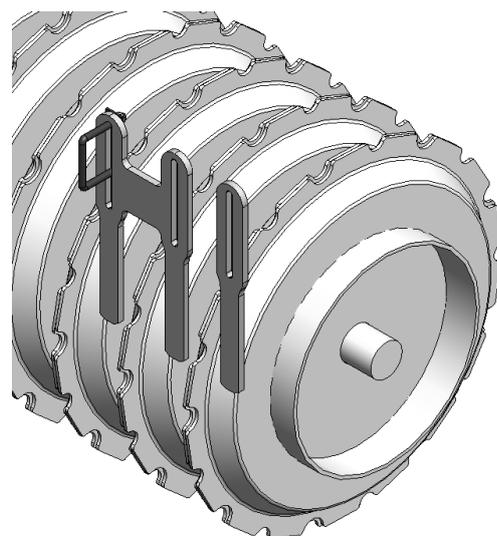
Los clips que no se utilicen, pueden colocarse en la espiga destinada a este fin (pos. 2).

### Traílla

La cultivadora Triple-Tiller incorpora traíllas de acero especial entre los anillos del rodillo de perfil en V.

Compruebe todos los días que están bien centradas para evitar un desgaste innecesario y para garantizar un resultado óptimo.

La altura correcta es entre 1 y 2 mm desde la parte inferior del rodillo.



## Mantenimiento

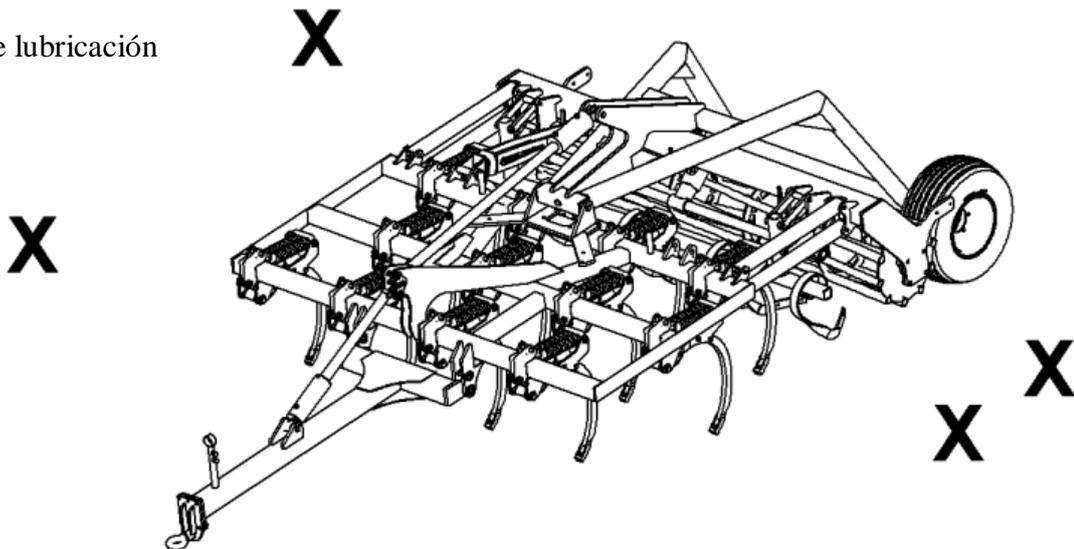
- Tras las primeras diez horas de funcionamiento, será necesario reapretar todos los pernos (véase el diagrama del par de fuerza, en la página 9). Habrá que comprobar los manguitos, los empalmes y los cilindros para descartar posibles fugas y para apretarlos nuevamente.
- Compruebe regularmente que todos los pernos están bien apretados.
- Una vez finalizada la temporada, habrá que lubricar todos los puntos de lubricación y lavar y lubricar la máquina. No aplique chorros de agua a presión directamente a los rodamientos de bolas. Después de lavar la máquina, se recomienda pulverizar aceite en las piezas para prevenir la oxidación.

### Lubricación

Antes de lubricar, reparar o realizar operaciones de mantenimiento en la Triple-Tiller, debe bajar la máquina, frenar el tractor y detener el motor.

Los puntos de lubricación habituales son: el rodillo, el eje, la sección lateral y los brazos de la barra del rodillo. Los puntos de lubricación se han de lubricar cada 10 horas de funcionamiento, así como antes y después de la limpieza para eliminar el agua o la suciedad que pudiera haber. Los puntos de lubricación se localizan en las piezas extraíbles, así como en los rodamientos de bola y los cilindros.

**X** = Punto de lubricación

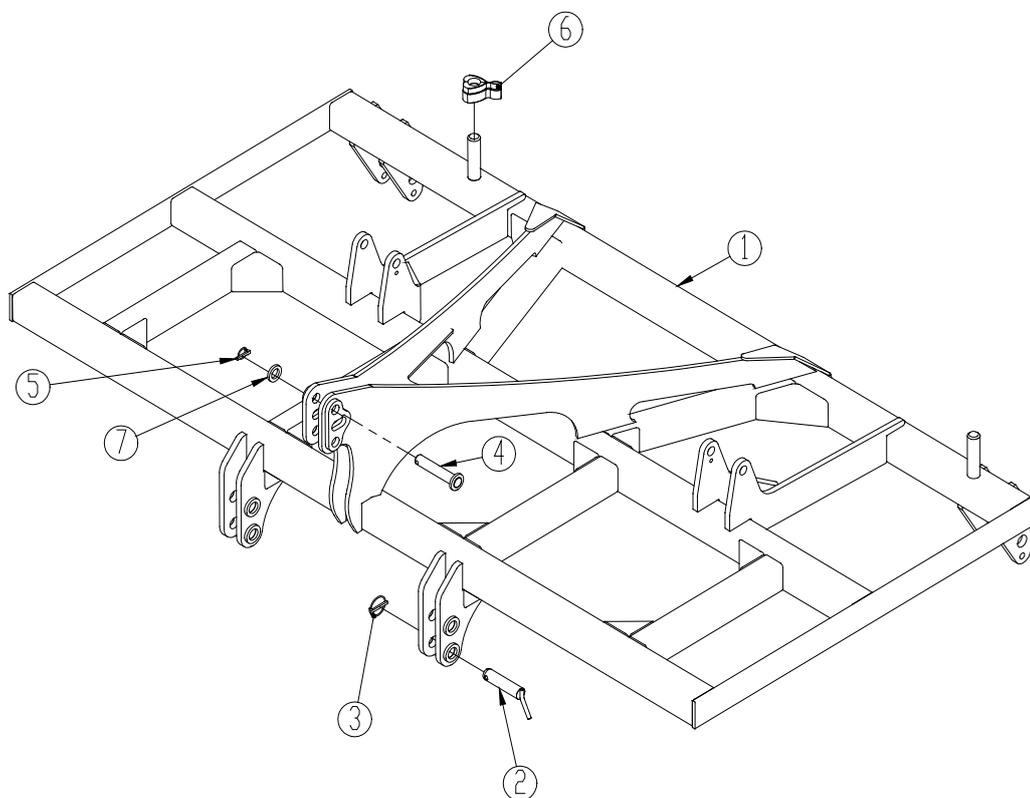


**Note** Los rodamientos de bola de doble densidad del rodillo se deberán lubricar solo cada 20 horas y con uno o dos toques para no ejercer demasiada presión en los tapajuntas.

**¡IMPORTANTE!** El sistema hidráulico se ha de cargar con aceite de tipo Hydro Texaco HD32.

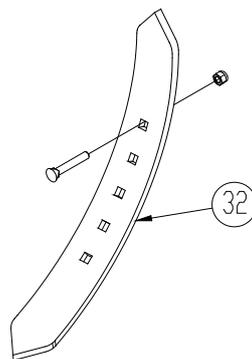
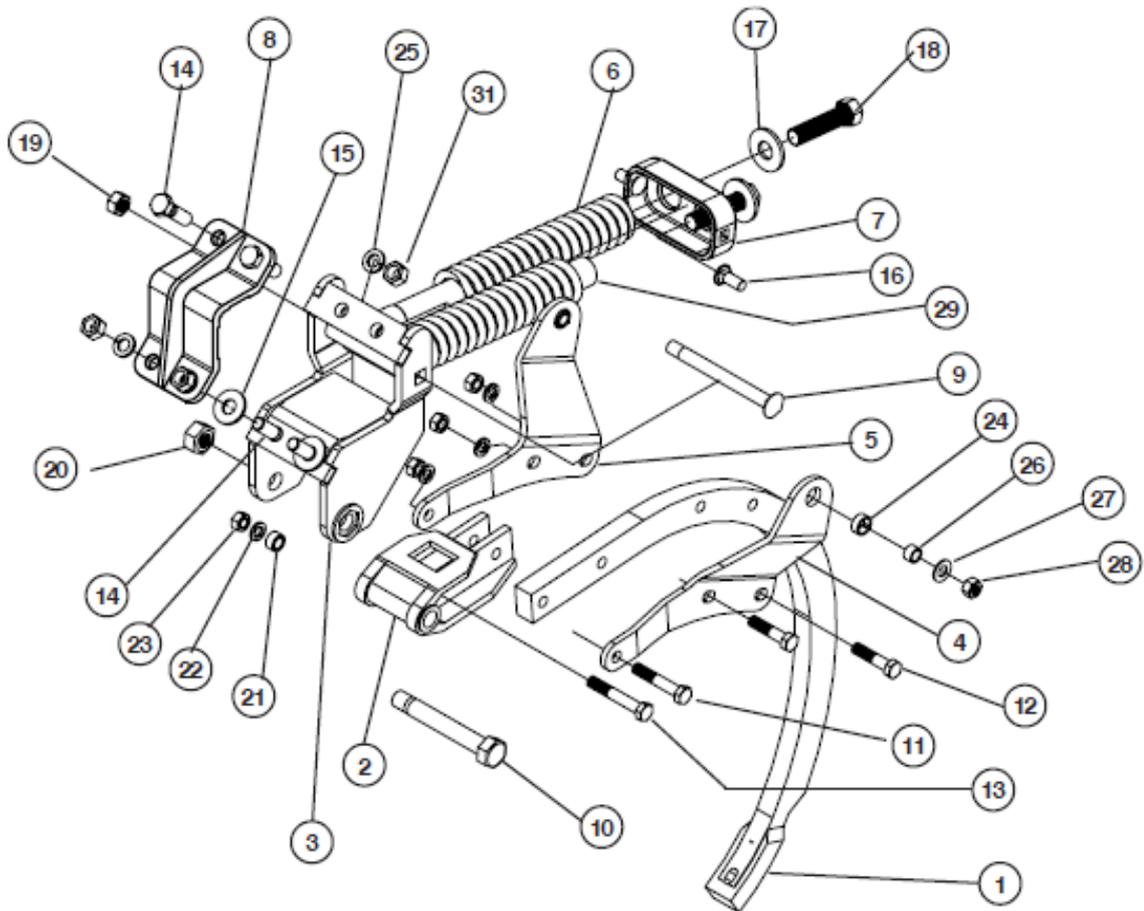
## Piezas

### Bastidor de 3,0 y 3,5 m (rígido)



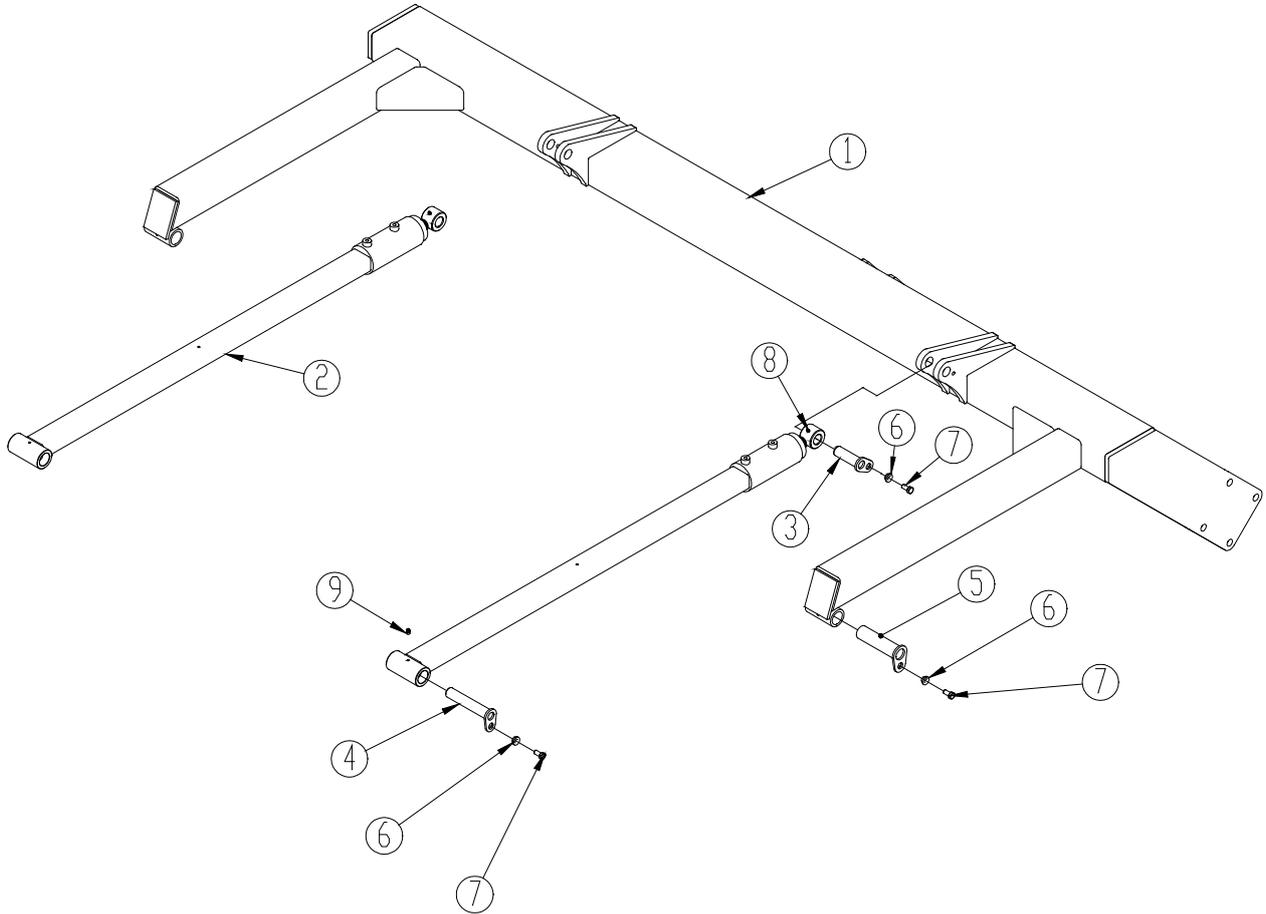
Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	1160097	Bastidor	1	
1	1160149	Bastidor		1
2	1140600	Aguja Ø37 x 150	2	2
3	0378650	Anilla doble vuelta Ø10 x 42	2	2
4	1140361	Aguja Ø32 x 175	1	1
5	0378600	Anilla doble vuelta Ø11 x 40	1	1
6	690200664	Clip distanciador 6,2 mm, azul		
	690200665	Clip distanciador 9,4 mm, rojo		
	690200666	Clip distanciador 18,8 mm, amarillo		
	690200667	Clip distanciador 31,6 mm, negro		
	690200668	Clip distanciador 50,8 mm, plateado		
7	1069950	Disco Ø33	1	1

Diente de la grada



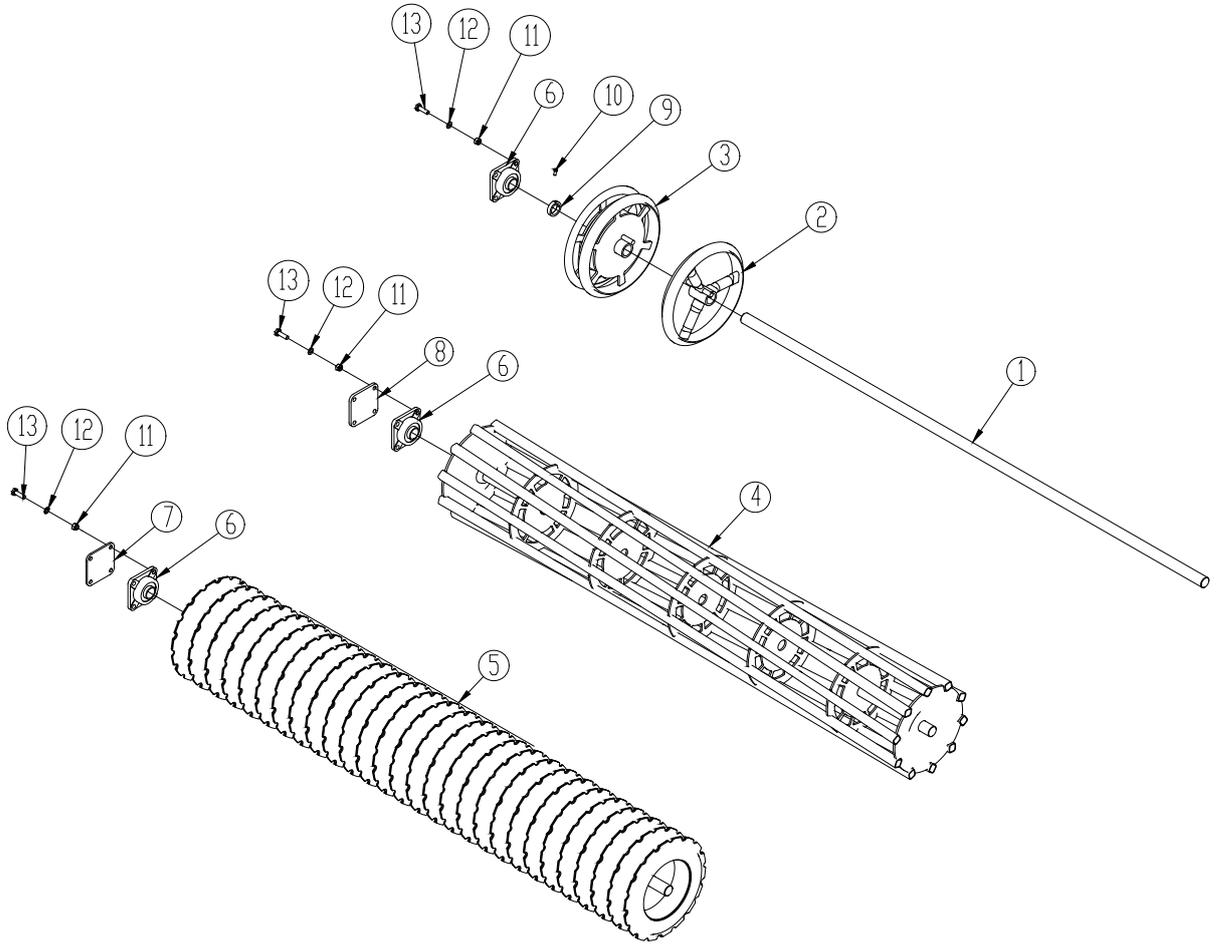
Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente
1	0424601	Vástago	1
2	0424602	Soporte del vástago	1
3	0424603	Acoplamiento diente	1
4	0424604	Chapa lateral para vástago, izquierda	1
5	0424605	Chapa lateral para vástago, derecha	1
6	0424606	Resorte	2
7	0424607	Guía para resorte	1
8	0424608	Chapa de sujeción	1
9	0424609	Perno guía 3/4NC-2ª	1
10	0424610	Perno pivote	1
11	0424611	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 4	1
12	0424612	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 2-3/4	2
13	0424613	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 3-1/2	1
14	0424614	Tornillo prisionero acero 3/4NC x 2-1/4	4
15	0424615	Placa 3/4	2
16	0424616	Perno guía 5/8NC x 1-1/2	2
17	0424617	Placa 1/1	2
18	0424618	Perno acero 1NC x 4	2
19	0424619	Tuerca acero 3/4	1
20	0424620	Tuerca acero 1/1	1
21	0424621	Casquillo distancia 9/16 x 1	2
22	0424622	Placa 5/8	4
23	0424623	Tuerca acero 5/8	4
24	0424624	Casquillo	2
25	0424625	Placa 3/4	4
26	0424626	Casquillo	2
27	0424627	Placa 3/8	2
28	0424628	Tuerca acero 5/8	1
29	0424629	Soporte resortes	2
31	0424619	Tuerca acero 3/4	2
32	0424330	Punta estándar, incl. tornillo y tuerca (izq.)	6-10
32	0424340	Punta estándar, incl. tornillo y tuerca (dcha.)	6-10
	0424300	Diente completo sin punta (pos. 1-31)	

**Barra de rodillo 3,0 y 3,5 m (rígido)**



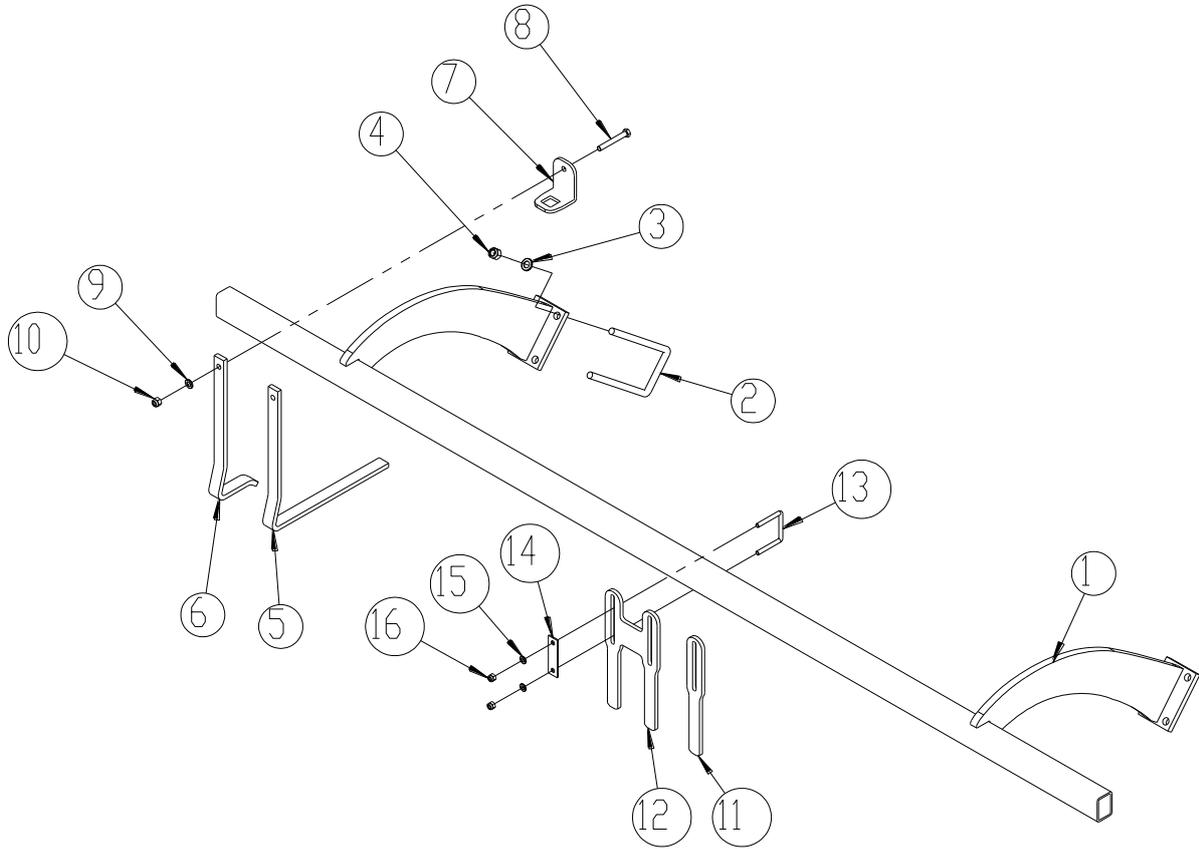
Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	1160103	Barra nivelado	1	
1	1160403	Barra nivelado		1
2	1160486	Cilindro	2	2
3	69430095G	Aguja Ø30 L=95	2	2
4	1160155	Aguja Ø30 L=165	2	2
5	69440165G	Aguja Ø40 L=165	2	2
6	630532600	Casquillo de bloqueo para cabeza de aguja	6	6
7	0235330	Perno M12 x 25 mm, 8,8	6	6
8	690136001	Engrasador M6	2	2
9	0432510	Engrasador M8	2	2

**Rodillo 3,0 v 3,5 m (rígido)**



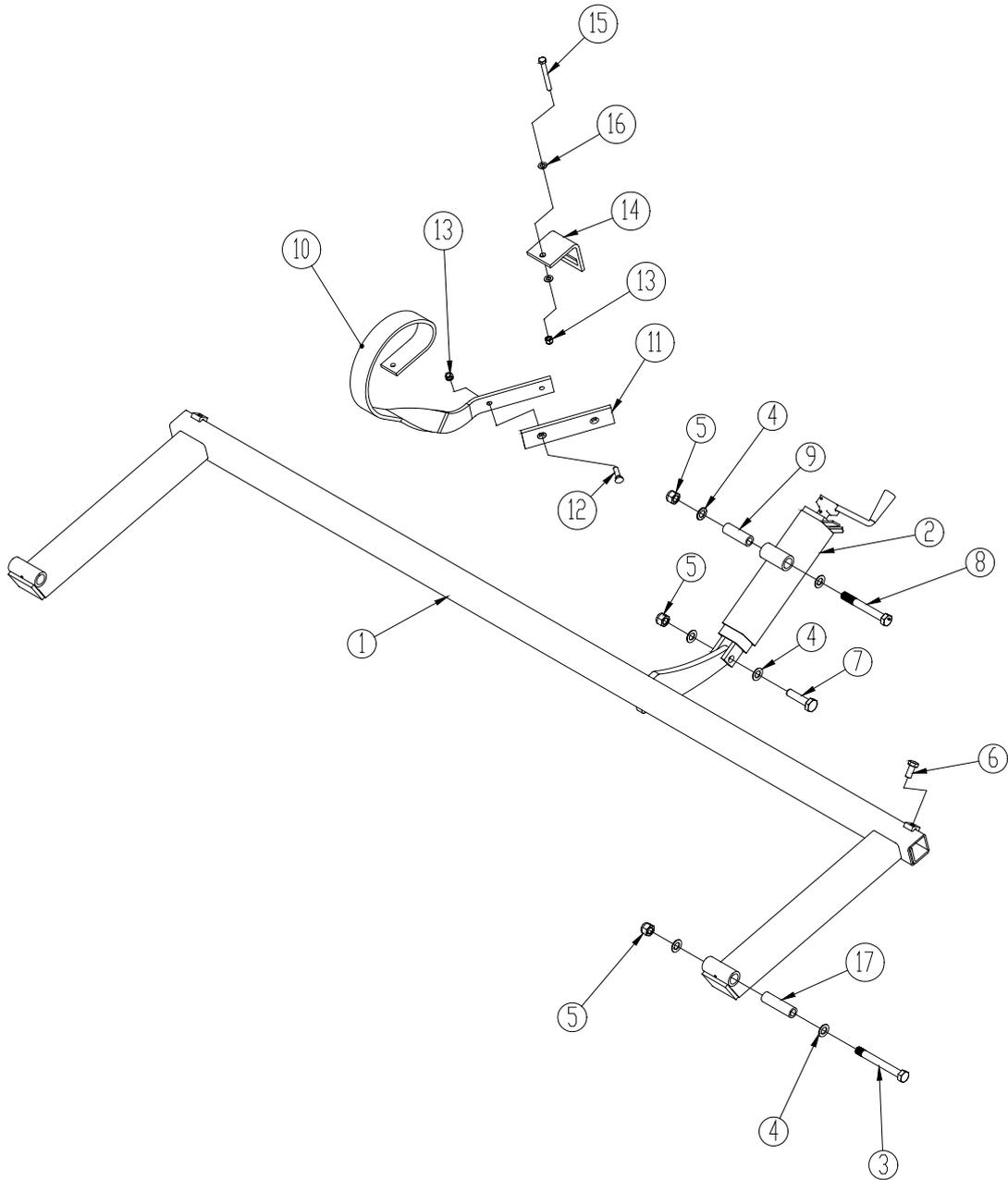
Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	678612935	Eje Ø60 x 2935	1	
1	678613435	Eje Ø60 x 3435		1
2	1069111	Anillo perfil T	20	24
3	1048100	Anillo perfil T, anillo ancho + estrecho	2	2
4	1048240	Rodillo tubo cuadrado Ø550	1	
4	1048280	Rodillo tubo cuadrado Ø550		1
5	630916300	Rodillo perfil en V (hasta n.º máquina 29175)	1	
	1160470	Rodillo perfil en V (desde n.º máquina 29176)	1	
	630916350	Rodillo perfil en V (hasta n.º máquina 29175)		1
	1160480	Rodillo perfil en V (desde n.º máquina 29176)		1
6	690140808	Rodamientos con brida Ø60 – UCF 312	2	2
7	1160201	Soporte rodamientos Ø60 (Rodillo perfil V)	2	2
8	1160202	Soporte rodamientos Ø60 (rodillo tubo cuadrado)	2	2
9	645000411	Calza	2	2
10	0235040	Tornillo prisionero acero M10 x 25	2	2
11	0264110	Tuerca autobloqueante M20	8	8
12	0272310	Placa M20	8	8
13	0236140	Perno M20 x 65, 8,8	8	8

**Trailla**



Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	1160433	Barra traílla (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)	1	
	1160431	Barra traílla (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)		1
	1160566	Barra traílla (rodillo perfil en V) (desde n.º máquina 29176)	1	
	1160567	Barra traílla (rodillo perfil en V) (desde n.º máquina 29176)		1
	1160536	Barra traílla (rodillo perfil T)	1	
	1160537	Barra traílla (rodillo perfil T)		1
2	690110106	Perno U M16 x 200 x 100 x 200	4	4
3	0272290	Placa Ø16	8	8
4	0264090	Tuerca autobloqueante M16	8	8
5	0422450	Traílla larga (rodillo perfil T)	22	23
	0422450	Traílla larga (rodillo perfil V) (desde n.º máquina 29176)	19	22
6	0422452	Traílla corta (rodillo perfil T)	2	2
	0422452	Traílla corta (rodillo perfil V) (desde n.º máquina 29176)	2	2
7	630938522	Abrazadera 50 x 70 para traílla 32/21	24	25
8	0235450	Perno M12 x 90 mm	24	25
9	0272270	Placa Ø12	24	25
10	0264070	Tuerca autobloqueante M12	24	25
11	630938505	Traílla única (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)	1	1
12	630938506	Traílla doble (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)	11	13
13	690110025	Perno U M10 x 50 x 70 x 50 mm	23	27
14	630937517	Placa de sujeción	23	27
15	0272260	Placa Ø10	46	54
16	0264060	Tuerca autobloqueante M10	46	54

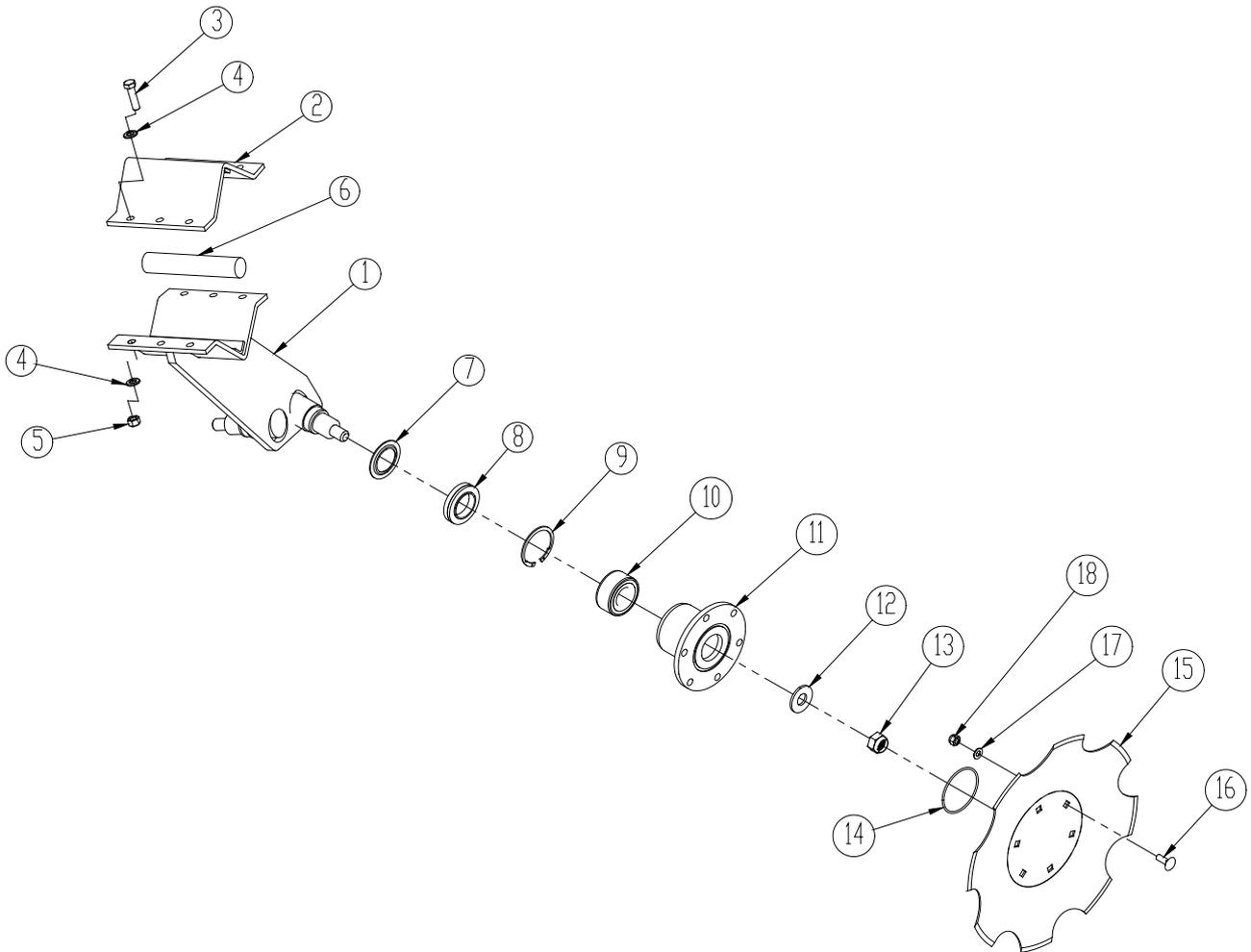
**Borrahuellas de dientes**



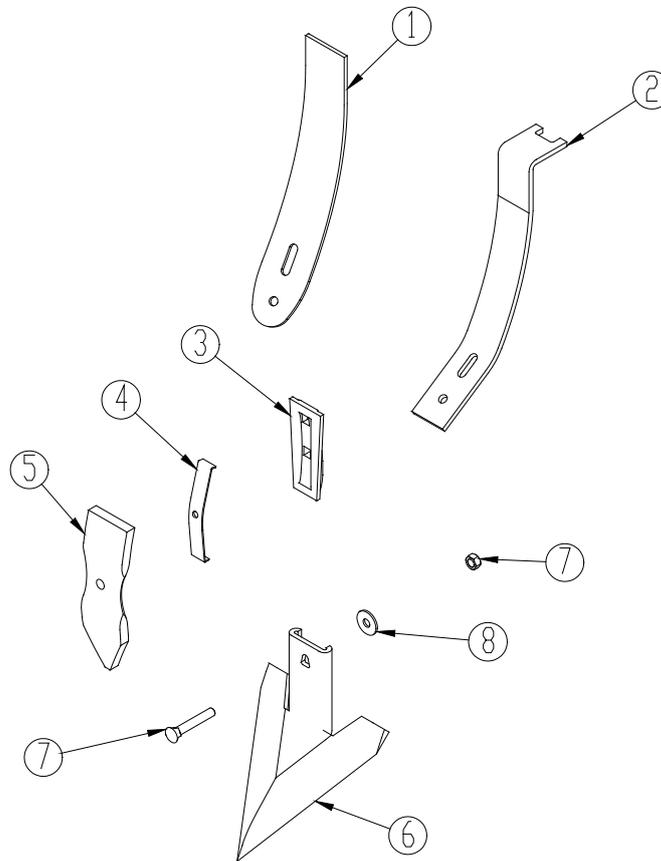
Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	1160387	Barra de nivelado	1	
1	1160400	Barra de nivelado		1
2	1160325	Eje	1	1
3	0236260	Perno M20 x 170, 8,8	2	2
4	0272310	Placa Ø20	8	8
5	0264110	Tuerca autobloqueante M20	4	4
6	690103124	Perno M16 x 35 mm, 8,8	2	2
7	0236170	Perno M20 x 80 mm, 8,8	1	1
8	690103188	Perno M20 x 160 mm, 8,8	1	1
9	675101006	Casquillo BK 30 x 5 L=89	1	1
10	0422420	Diente de nivelado en la pieza de desgaste, izq. (en la fig.)	4	4
10	0422421	Diente de nivelado en la pieza de desgaste, dcha.	4	4
11	0422424	Pieza de desgaste 70 x 10	8	8
12	0381260	Perno PB M12 x 35, 10,9	16	16
13	0264070	Tuerca autobloqueante 12	26	26
14	0422375	Soporte diente, diente 60 x 10, barra 70 x 70	8	8
15	0235470	Perno acero M12 x 110 mm 8,8	8	8
16	0272270	Placa M12	16	16
17	1160560	Casquillo Ø30 x 5 mm	2	2

## Equipamiento adicional

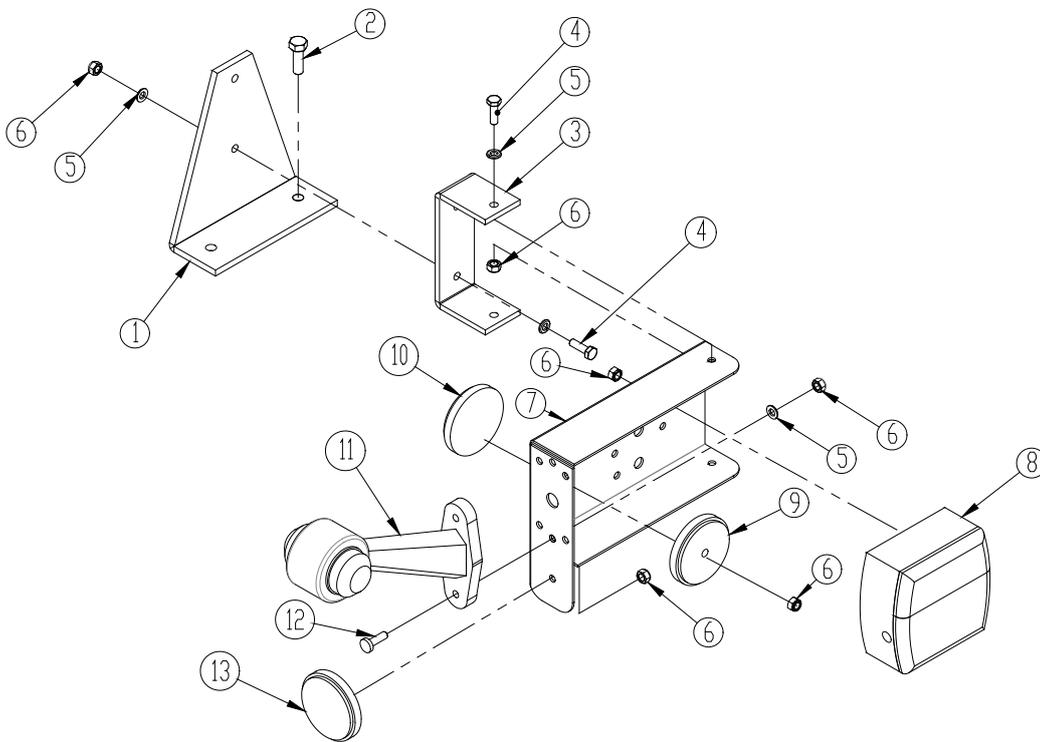
### Disco borrahuellas



Pos.	N.º pieza	Denominación	3 m	3,5 m
1	1139870	Brazo de soporte (dcha. + izq.)	3	3
	1139871	Brazo de soporte (dcha.)	1	1
	1139872	Brazo de soporte (izq.)	1	1
2	30949046	Placa de sujeción	5	5
3	690103091	Perno acero M12 x 45 10,9	30	30
4	0272270	Placa M12	60	60
5	0264070	Tuerca autobloqueante M12	30	30
6	690210710	Correa goma	20	20
7	630949019	Disco Ø45/71,7	8	8
8	690140651	Sello Ø72	8	8
9	0379250	Anillo Seeger I Ø72	8	8
10	690140201	Rodamientos Ø35	8	8
11	30949030	Buje	8	8
12	690117062	Disco Ø20	8	8
13	0263000	Tuerca bloqueo M20	8	8
14	0483730	Junta tórica Ø80/3	8	8
15	0427791	Disco dentado Ø400 con 6 agujeros	8	8
16	0248421	Perno guía M10 x 30	48	48
17	0272260	Placa Ø10	48	48
18	0264060	Tuerca autobloqueante M10	48	48
	1139860	Brazo de soporte completo (dcho. + izq.)	-	-
	1139861	Brazo de soporte completo (dcho.)	-	-
	1139862	Brazo de soporte completo (izq.)	-	-
	630949035	Juego de herramientas reparación / conversión incl. buje (n.º: 7 – 14)		

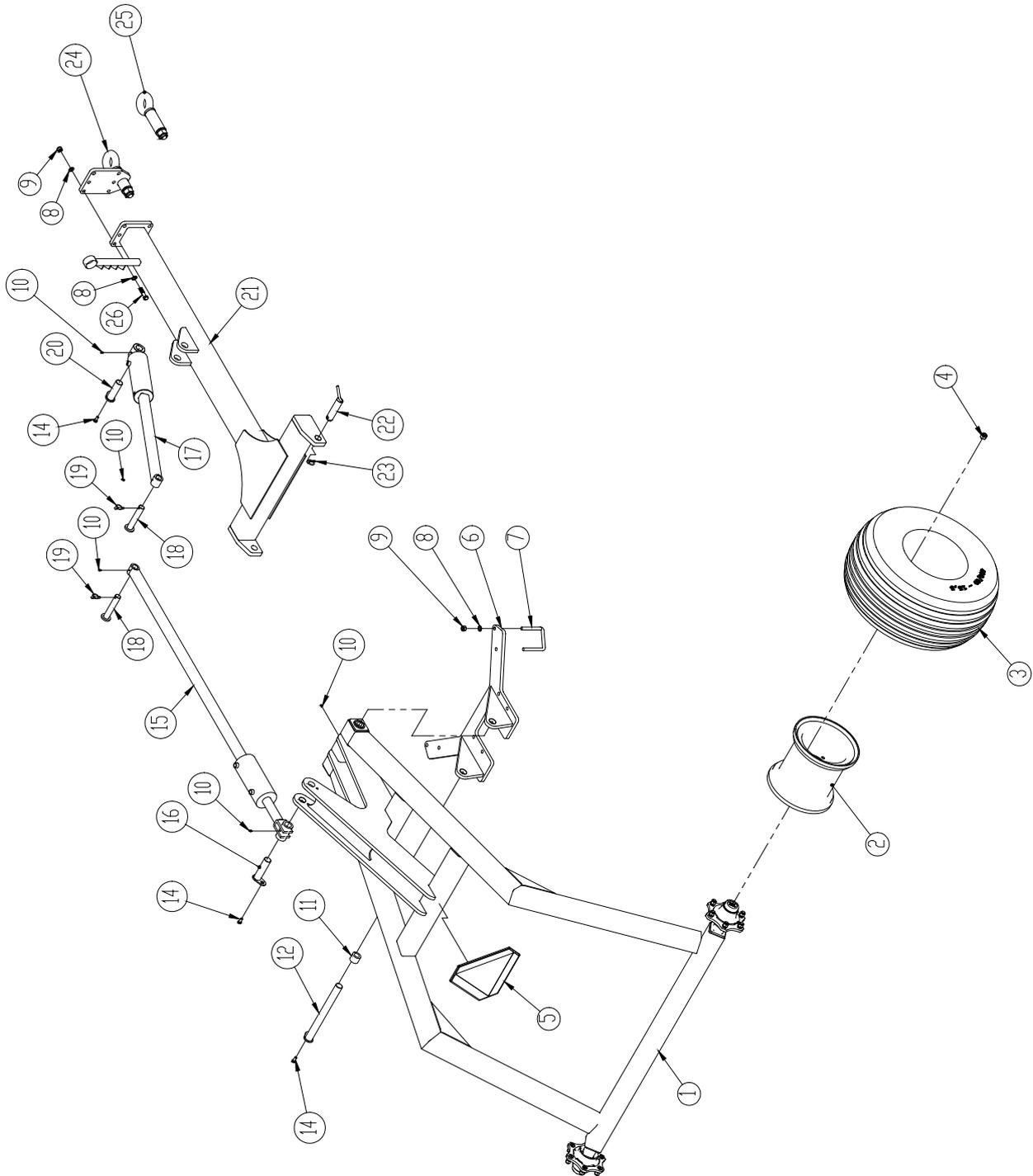
**Punto de desgaste (adaptador de cambio rápido)**


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente
1	0424480	Vertedera curva (izq.)	1
1	0424490	Vertedera curva (dcha.)	1
2	1139890	Vertedera recta	1
3	0424350	Adaptador	1
4	0424360	Guía para resorte	1
5	0424450	Punta formón, 75 mm	1
6	0424402	Reja de aletas, 260 mm	1
7	0381300	Perno PB M12 x 70 con tuerca	1
8	0272620	Disco Ø13/37 x 3 mm	1

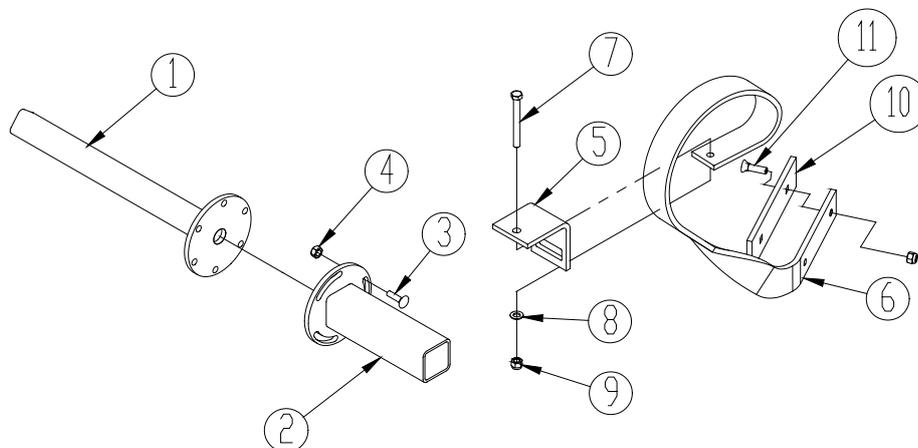
**Luces**


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	30910110	Soporte	2
2	0230825	Tornillo Tapetite M8 x 25 mm	4
3	30930110	Soporte	2
4	0234330	Tornillo prisionero M6 x 20 mm	8
5	0272240	Placa Ø6	20
6	0264040	Tuerca autobloqueante M6	10
7	1043480	Soporte luces (izq.)	1
	1043510	Soporte luces (dcha.)	1
8	0527000	Luz trasera (izq.)	1
	0527010	Luz trasera (dcha.)	1
9	0656260	Reflector, rojo	2
10	0656250	Reflector, blanco	2
11	0527040	Luces de señalización	2
12	0243000	Tornillo máquina M6 x 20 mm	4
13	0656240	Reflector, amarillo	2

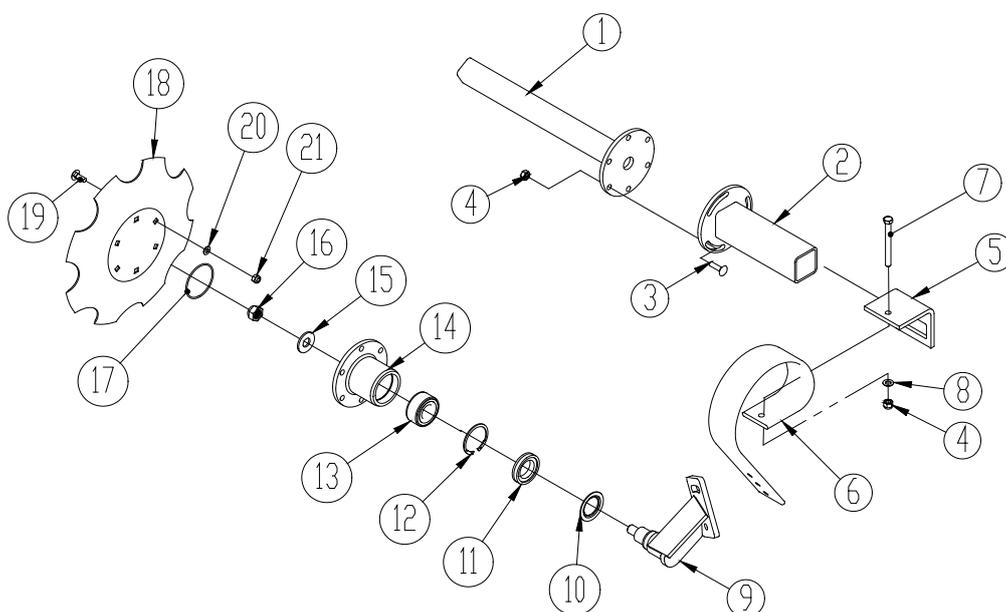
**Kit para arrastre 3 – 3,5 m (rígido)**



Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	1160182	Bastidor ruedas	1
2	0396110	Llanta	2
3	0396130	Neumático 11,5/80 x 15,3	2
	0396100	Rueda completa	2
4	690141055	Tuerca buje M18 x 1,5	12
5	0521010	Triángulo de señalización con soporte	1
6	1160119	Soporte	1
7	0382160	Perno U M16 100 x 100	6
8	0272290	Placa M16	16
9	0264090	Tuerca autobloqueante M16	8
10	0432100	Engrasador M6	2
11	0475330	Casquillo EG Ø50/40 x 40 mm	2
12	1160174	Aguja Ø40 x 420	1
13	630532600	Casquillo Ø13	3
14	0235330	Tornillo prisionero acero M12 x 25	3
15	1160178	Cilindro hidráulico	1
16	1160172	Aguja Ø40 x 145	1
17	1160414	Cilindro hidráulico	1
18	1140361	Aguja Ø30 x 175	2
19	0378600	Anilla doble vuelta Ø11 x 40	2
20	1145309	Aguja Ø40 x 125	1
21	1160124	Barra de remolque	1
22	1140600	Aguja Ø37 x 150	2
23	0378650	Anilla doble vuelta Ø10 x 42	2
24	630757028	Unidad de arrastre con arandela de remolque pivotante Ø50	1
25	690141211	Arandela de remolque Ø50, pivotante para soldadura	-
26	690103130	Perno M16 x 70, 10,9	1

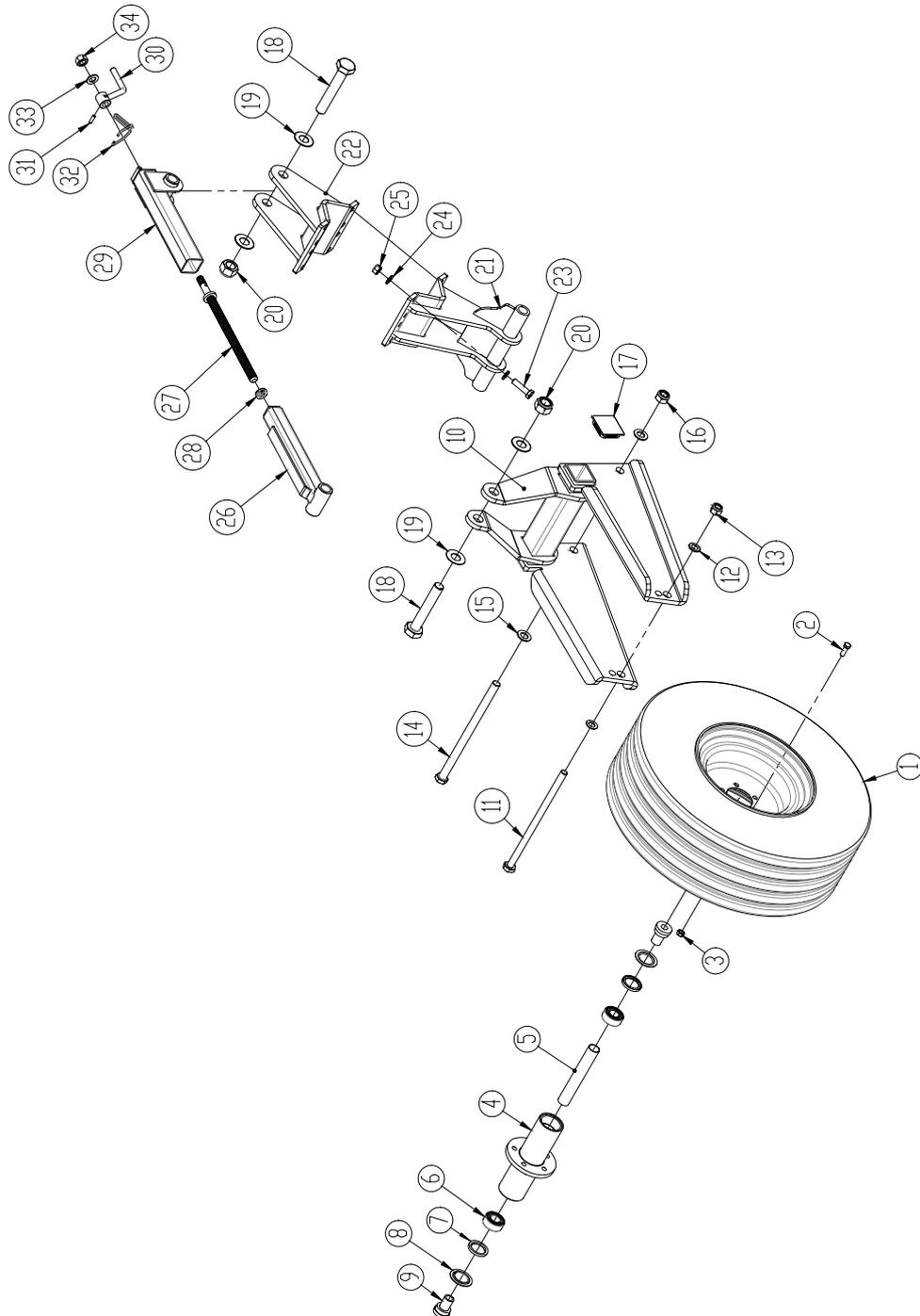
**Implementos de los extremos con borrahuellas de dientes**


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	1139830	Tubo interno para implementos de los extremos	2
2	1139800	Tubo externo para implementos de los extremos	2
3	0248660	Perno guía M12 x 40 mm	6
4	0261370	Tuerca M12	6
5	0422375	Soporte diente para dientes 60 x 10 mm	2
6	0422421	Diente nivelado con punto desgaste 60 x 10 mm (dcha.) (en la imagen)	1
	0422420	Diente nivelado con punto desgaste 60 x 10 mm (izq.)	1
7	0235470	Perno M12 x 110	2
8	0272270	Placa M12	2
9	0264070	Tuerca autobloqueante M12	2
10	0422424	Pieza desgaste	2
11	0381260	Perno PB M12 x 35 con tuerca	4

**Implementos de los extremos con borrahuellas de discos**


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	1139830	Tubo interno para implementos de los extremos	2
2	1139800	Tubo externo para implementos de los extremos	2
3	0248660	Perno guía M12 x 40 mm	6
4	0261370	Tuerca M12	8
5	0422390	Soporte diente para dientes 80 x 10 mm	2
6	0422144	Diente 80 x 10 mm	2
7	0235480	Perno M12 x 120 mm	2
8	0272270	Placa Ø12	2
9	1139850	Soporte con eje (dcha.)	1
	1139840	Soporte con eje (izq.)	1
10	630949019	Disco Ø45/71,7	2
11	690140651	Sello Ø72	2
12	0379250	Anillo Seeger I Ø72	2
13	690140201	Rodamientos Ø35	2
14	30949030	Buje	2
15	690117062	Disco Ø20	2
16	0263000	Tuerca bloqueo	2
17	0483730	Junta tórica Ø80/3	2
18	0427791	Disco dentado Ø400 x 5,0 mm	2
19	0248421	Perno guía M10 x 30 mm	12
20	0272260	Placa Ø10	12
21	0264060	Tuerca autobloqueante M10	12

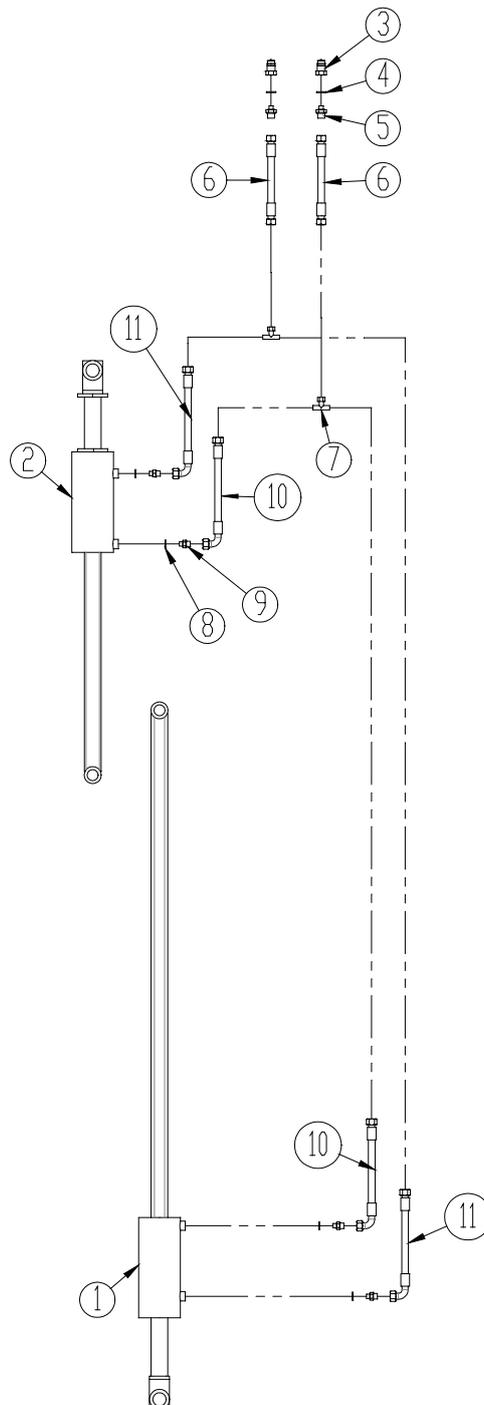
**Ruedas de apoyo**



Pos	N.º pieza	Denominación	3,0 m	3,5 m
1	0394700	Rueda (completa) 10,0/80 x 12 – 10 PLY	2	2
2	0394860	Perno buje M12 x 1,5 x 36 mm	10	10
3	0394861	Tuerca buje M12 x 1,5 NV 22 mm	10	10
4	0394850	Buje (completo) pos. 4-9	2	2
4	1145390	Buje	2	2
5	1145393	Manguito distancia	2	2
6	0474100	Rodamientos de bola 5206-2RS YC	4	4
7	0483585	Anillo de estanqueidad mediante aceite Ø45/62 x 7	4	4
8	630949019	Disco Ø45/71,7	4	4
9	1145391	Eje para buje	4	4
10	1160255	Horquilla de la rueda de apoyo	2	2
11	0236332	Perno M20 x 400 mm, 8,8	2	2
12	0272310	Placa Ø20 mm	4	4
13	0234110	Tuerca autobloqueante M20	2	2
14	0236570	Perno M24 x 400 mm, 8,8	2	2
15	0272330	Placa Ø24 mm	4	4
16	0264130	Tuerca autobloqueante M24	2	2
17	0489620	Tapón plástico	4	4
18	0237070	Perno M30 x 180 mm, 8,8	4	4
19	0272350	Placa Ø30 mm	8	8
20	0264155	Tuerca autobloqueante M30	4	4
21	1160425	Guía para rueda de apoyo	2	2
22	1160462	Soporte eje para rueda de apoyo	2	2
23	0235840	Perno M16 x 60 mm, 8,8	16	16
24	0272290	Placa Ø16	32	32
25	0264090	Tuerca autobloqueante M16	16	16
26	1145342	Tubo interno	2	2
27	1145346	Eje	2	2
28	0470500	Rodamiento del eje Ø20 mm	2	2
29	1145341	Tubo externo	2	2
	0652550	Transferencia, escala 1-11	2	2
30	1036260	Manivela	2	2
31	0371660	Pasador Ø8 x 32 mm	2	2
32	0431980	Armazón eje	2	2
33	0272310	Placa Ø20 mm	2	2
34	0264110	Tuerca autobloqueante M20	2	2
	1145502	Eje completo (pos. 26-34)		

## Sistema hidráulico

### Kit para arrastre 3 – 3,5 m (rígido)



<b>Pos.</b>	<b>N.º pieza</b>	<b>Denominación</b>	<b>N.º</b>
1	1160178	Cilindro hidráulico	1
2	1160414	Cilindro hidráulico	1
3	0444020	Acoplamiento rápido 1/2"	2
4	0449070	Sello adhesivo 1/2"	2
5	0444490	Engrasador hexagonal 1/2" - 1/4"	2
6	0454550	Manguito 1700 mm 1/4"	2
7	0446610	Engrasador T 1/4"	2
8	0449050	Sello adhesivo 1/4"	4
9	0444510	Engrasador hexagonal 1/4" - 3/8"	4
10	0454560	Manguito 1850 mm 1/4"	2
11	0454590	Manguito 2000 mm 1/4"	2

## Notas







Maskiner til vækst  
Maskiner til vækst



2010  
Danmark