

HE-VA

Manual de Instrucciones Listado de piezas Declaración de Conformidad

Máquinas para el crecimiento



Máquinas para el crecimiento



Máquinas para el crecimiento



Máquinas para el crecimiento

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

Triple-Tiller

Rígido: 3,00 m - 3,50 m - 4,00 m



N. A. Christensensvej 34
DK-7900 Nykøbing Mors

Tel: 97724288
www.he-va.com

Índice

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE.....	3
Descripción de la máquina.....	4
Aplicaciones	4
Especificaciones técnicas.....	5
Comprobación de la entrega.....	6
Preparación de la máquina.....	6
Instrucciones de seguridad.....	7
Seguridad e instrucciones relativas a la hidráulica	8
Etiquetas en la máquina.....	9
Puesta en marcha.....	10
Información general.....	10
Enganche (máquinas con implemento suspendido rígido)	10
Desenganche (máquinas con implemento suspendido rígido).....	10
Enganche (máquinas con implemento arrastrado rígido)	10
Desenganche (máquinas con implemento arrastrado rígido).....	10
Ajuste y calibración	11
Ajuste de la profundidad del rodillo	11
Traílla.....	11
Mantenimiento	12
Lubricación	13
Piezas.....	14
Bastidor de 3m, 3,5m y 4m (rígido)	14
Kit para arrastre 3m, 3,5m y 4m (rígido).....	16
Barra de rodillo 3m, 3,5m y 4 m (rígido).....	18
Rodillo 3m, 3,5m y 4m (rígido)	20
Trille	22
Diente/Puntas del diente	24
Barra de nivelado.....	32
Disco borrahuellas	34
Implementos de los extremos	36
Ruedas de apoyo	38
LED-Luces.....	40
Sistema hidráulico	41
Kit para arrastre 3m, 3,5m y 4m	41
Barra de rodillo	42
Notas.....	43



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 de conformidad con la Directiva 2006/42/CE del Consejo.

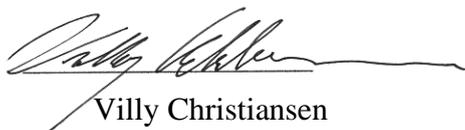
Se ha utilizado, además, la siguiente norma armonizada de la UE:
ISO 12100 Seguridad de máquinas, principios generales de diseño, evaluación y reducción de riesgos

La declaración concierne a la siguiente máquina:

La cultivadora Triple-Tiller

3,0 / 3,5 / 4,0 m (rígida)

Nykøbing, 1 de octubre de 2011



Villy Christiansen

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

Descripción de la máquina

Aplicaciones

La grada para rastrojos Triple-Tiller de HE-VA se encuentra disponible en anchos de trabajo de 3m, 3,5m y 4m como modelos rígidos y anchos de trabajo de 4m y 5m 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" está disponible como equipamiento adicional y con la opción de otros dientes chisel. 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. Hay 5 opciones para el montaje trasero: rodillo de tubo cuadrado de $\varnothing 550$ mm, rodillo perfil-T de $\varnothing 600$ mm, rodillo perfil-V de $\varnothing 600$ mm, rodillo perfil-U de $\varnothing 600$ mm o rodillo ondulado de $\varnothing 600$ mm.

Especificaciones técnicas

Suspendido			
Modelo	3,0m	3,5m	4,0m
Ancho de trabajo	3,0m	3,5m	4,0m
Ancho de transporte	3,0m	3,5m	4,0m
Longitud máquina	3,6m	3,6m	3,6m
Potencia requerida	100-200 HP	120-240 HP	140-250 HP
N.º de tomas de doble efecto	0	0	0
N.º de dientes	12 piezas	14 piezas	16 piezas
Peso:			
Rodillo de tubo cuadrado	1850 kg	2135 kg	2420 kg
Rodillo perfil T	2200 kg	2545 kg	-
Rodillo perfil V	2470 kg	2860 kg	3300 kg
Rodillo perfil U	2100 kg	2540 kg	3010 kg
Rodillo ondulado	-	-	-
Arrastrado			
Modelo	3,0m	3,5m	4,0m
Ancho de trabajo	3,0m	3,5m	4,0m
Ancho de transporte	3,0m	3,5m	4,0m
Longitud máquina	6,7m	6,7m	6,7m
Potencia requerida	100-200 HP	120-240 HP	140-250 HP
N.º de tomas de doble efecto	1	1	1
N.º de dientes	12 piezas	14 piezas	16 piezas
Peso:			
Rodillo de tubo cuadrado	2430 kg	2715 kg	3090 kg
Rodillo perfil T	2780 kg	3125 kg	-
Rodillo perfil V	3050kg	3440 kg	3900 kg
Rodillo perfil U	2700 kg	3100 kg	3615 kg
Rodillo ondulado	-	-	-
Ruedas	11,5/80 x 15,3 – 10PLY		
Presión neumáticos	4 bar / 60 p.s.i.		
Presión hidráulica (mín.)	190 bar		
Tipo aceite	Hydro Texaco HD32		
Voltaje	12 volt		
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

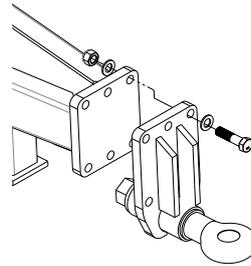
Preparación de la máquina

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, enganchando o desenganchando 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



Lea las instrucciones de seguridad detenidamente antes de utilizar la máquina y obedezca todas las precauciones de seguridad.



Placa con número y año de fabricación

IMPORTANT!

All bolts must be tightened after the first few hours of operation, otherwise our guarantee will not apply.

IMPORTANT!

Resserrer tous les boulons et écrous après la première mise en marche. Le cas échéant nos obligations de garantie seront à considérer comme nulles.

WICHTIG!

Alle Muttern nach kurzem Gebrauch nachziehen. Bei Nichtbeachtung entfallen Gewährleistungsansprüche.

VIGTIGT!

Efterspænd alle møtrikker efter kort tids brug. Hvis dette ikke overholdes, bortfalder vore garantiforpligtelser.

Reapriete todos los pernos regularmente.

Si no lo hace, nuestras obligaciones de garantía dejarán de tener aplicación

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)

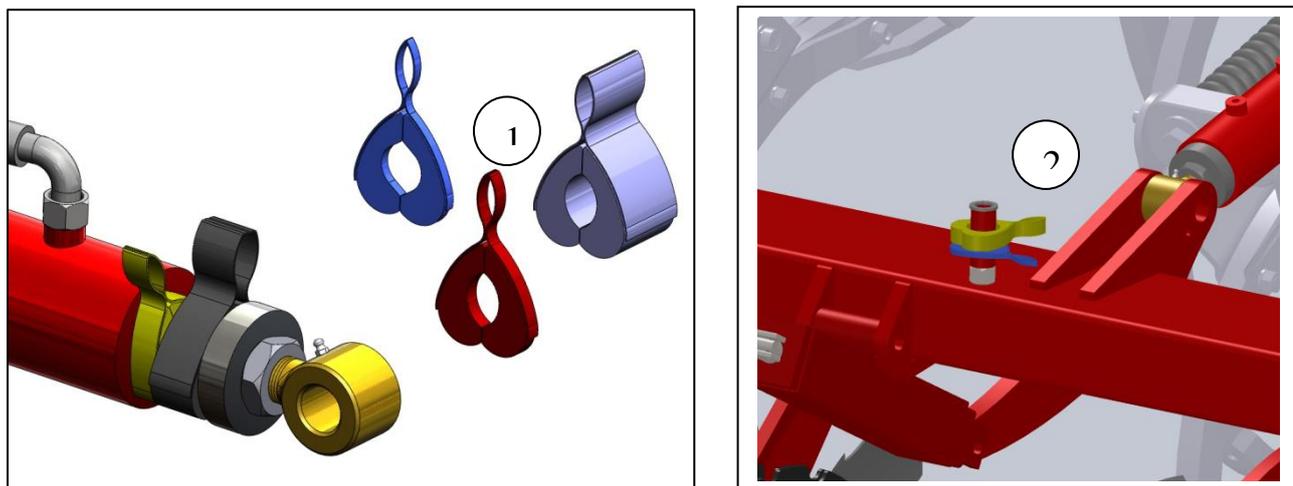
1. Haga marcha atrás con el tractor para aproximarse a la máquina.
2. Enganche todos los manguitos hidráulicos a las tomas del tractor.
3. Haga presión en el cilindro de la rueda de enganche hasta que el enganche alcance la altura adecuada.
4. Haga marcha atrás con el tractor y enganche la máquina.
5.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

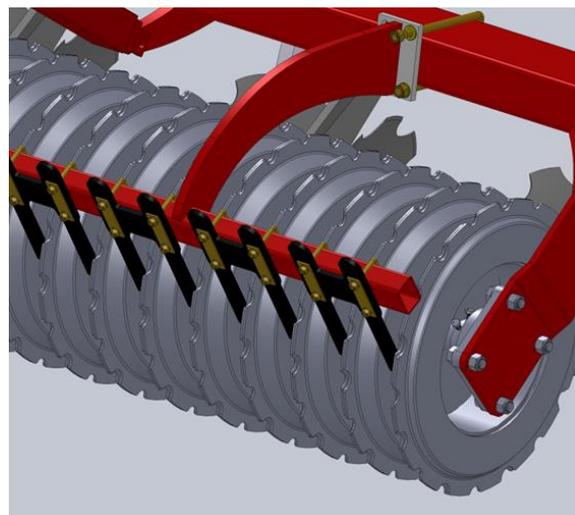
Los clips que no se utilicen, pueden colocarse en la espiga destinada a este fin (pos. 2).

Traílla

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

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.

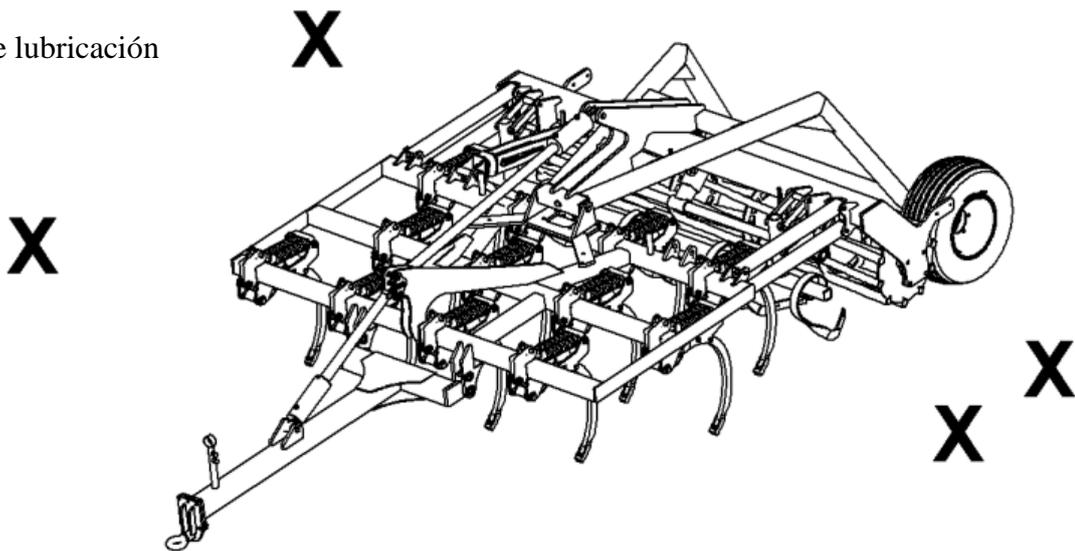
Fuerza máxima de momento para apretar en Nm. con rosca métrica lubricada			
Rosca métrica	Calidad 8.8	Calidad 10.9	Calidad 12.9
M10x1,5	47	65	79
M12x1,75	81	114	136
M14x2,0	128	181	217
M16x2,0	197	277	333
M18x2,5	275	386	463
M20x2,5	385	541	649
M22x2,5	518	728	874
M24x3,0	665	935	1120
Tornillo de fijación de rueda M18x1,5 fino		385 Nm	
Tornillo de fijación de rueda M22x1,5 fino		550 Nm	

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



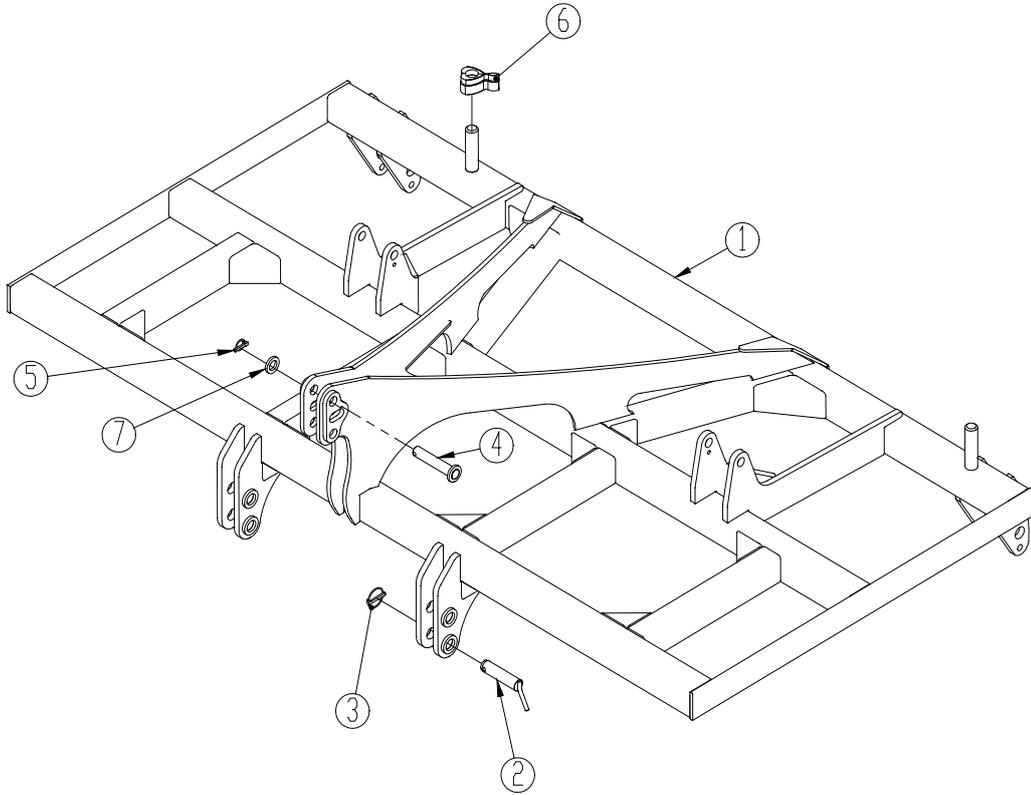
NOTE

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.

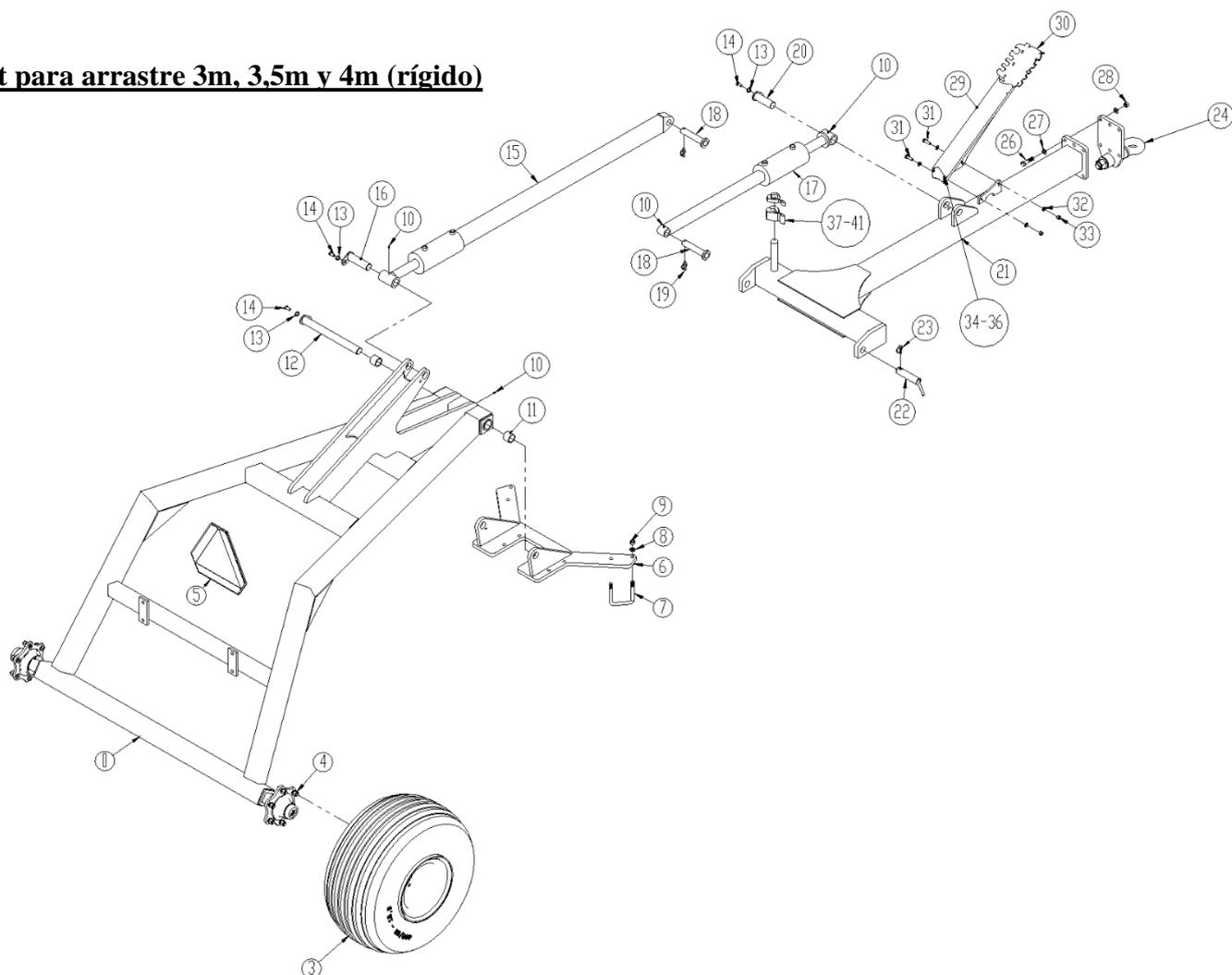
IMPORTANTE! El sistema hidráulico se ha de cargar con aceite de tipo Hydro Texaco HD32.

Piezas

Bastidor de 3m, 3,5m y 4m (rígido)



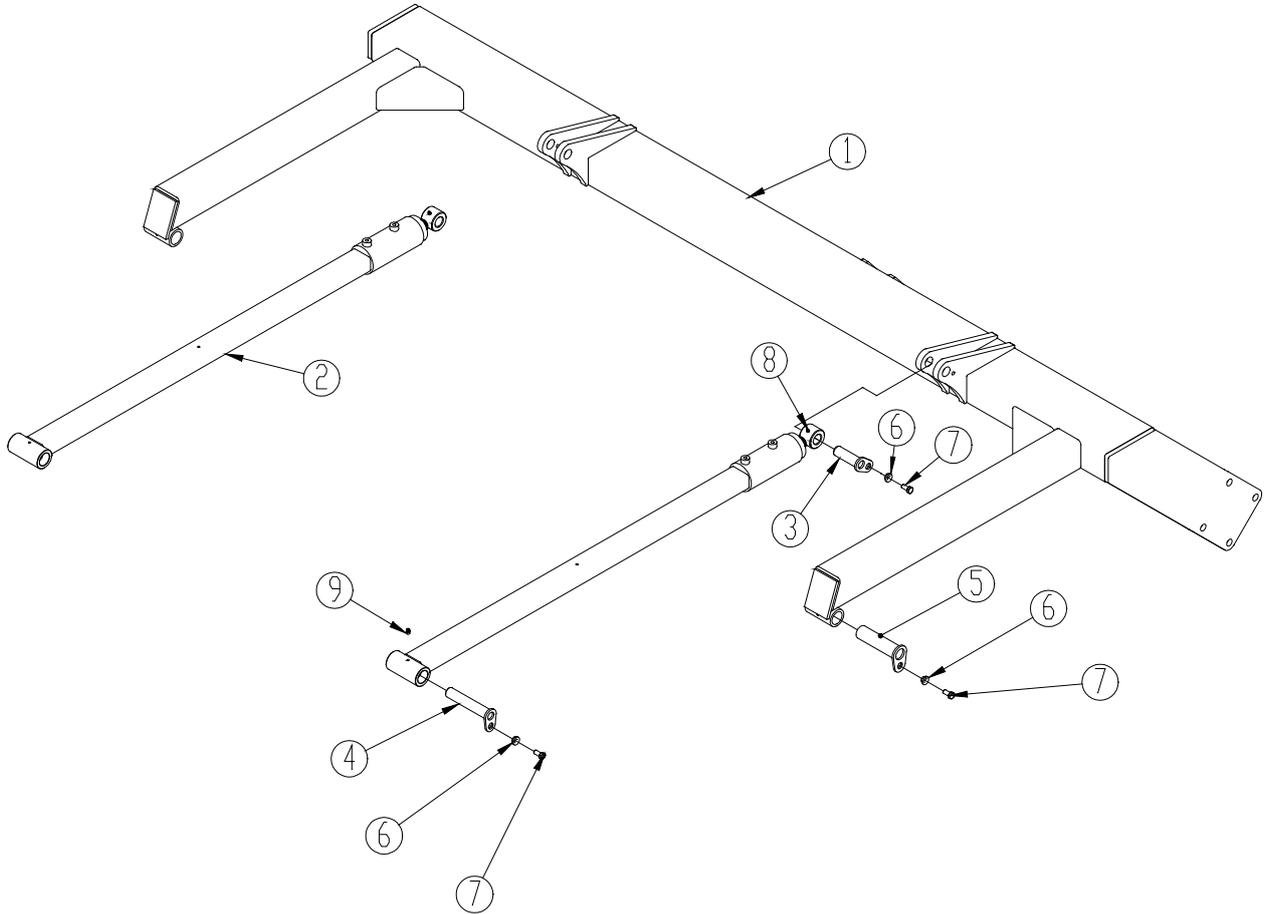
Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	1160097	Bastidor	1		
	1160149	Bastidor		1	
	1160962	Bastidor			1
2	1140600	Aguja Ø37 x 150	2	2	
3	0378650	Anilla doble vuelta Ø10 x 42	2	2	2
4	1140361	Aguja Ø32 x 175	1	1	1
5	0378600	Anilla doble vuelta Ø11 x 40	1	1	1
6	690200664	Clip distanciador 6,2 mm, 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	1

Kit para arrastre 3m, 3,5m y 4m (rígido)


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	1160182	Bastidor ruedas	1
3	0396100	Rueda completa 11.5/80x15.3	(3,0 og 3,5m) 2
	0396300	Rueda completa) 400/60x15.5	(4,0m) 2
4	690141030	Buje 2500 kg	
	0396420	Anillo de sellado	
	690140105	Rodamientos 30208	
	690140111	Rodamientos 30211	
	0396470	Tuerca buje	
	0396460	Perno buje	
	0396490	Tapa buje	
	0396480	Tuerca almenada	
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

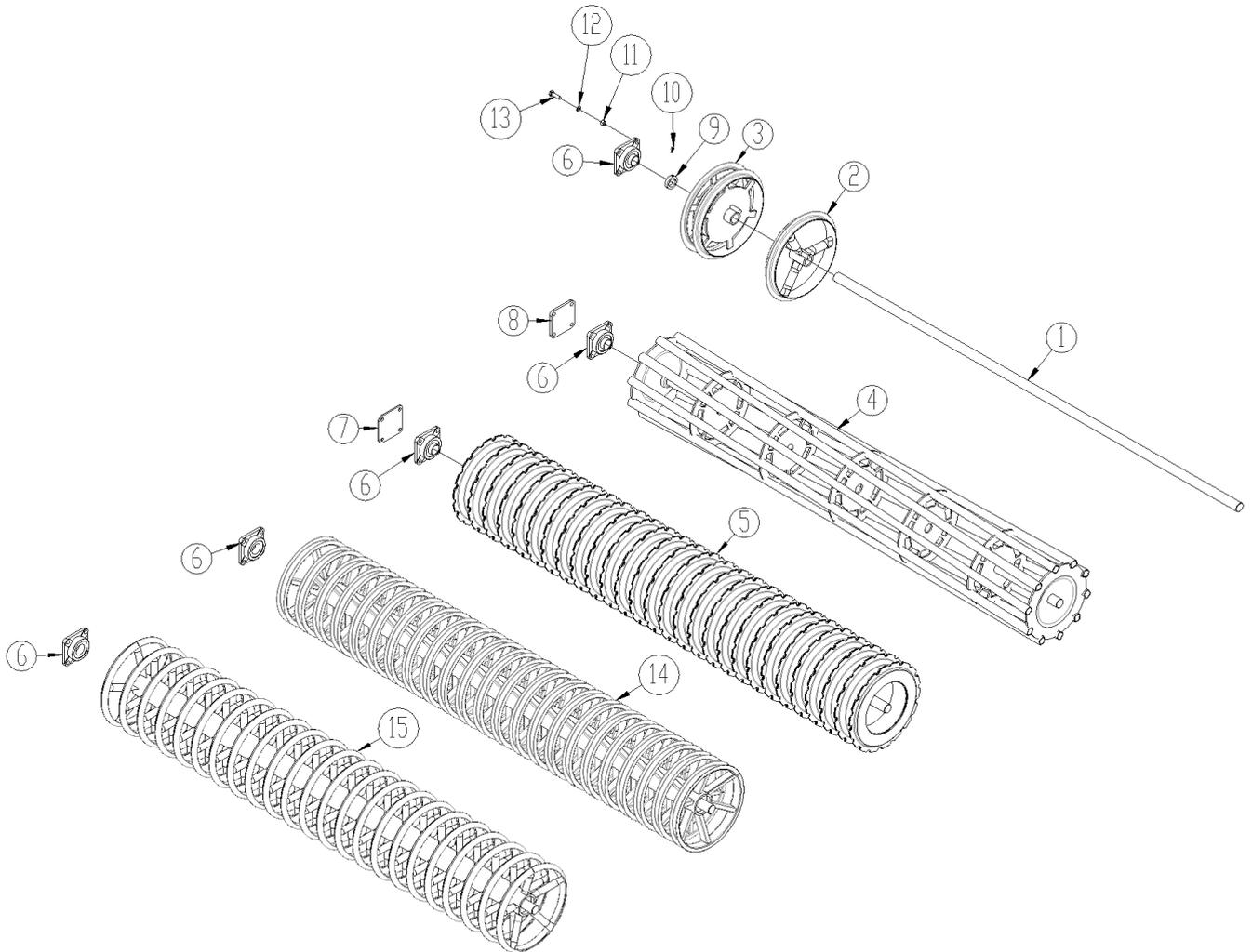
Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
10	0432100	Engrasador M6	2
11	0475330	Casquillo EG Ø50/40 x 40 mm	2
12	1160174	Aguja Ø40 x 420	1
13	630532600	Casquillo	3
14	0235330	Tornillo prisionero acero M12 x 25	3
15	1160178	Cilindro hidráulico	1
16	1160172	Aguja Ø40 x 145	1
17	1160414	Cilindro hidráulico	1
18	1140361	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 (final)	1
	630757017	Unidad de arrastre con arandela de remolque pivotante Ø50	
26	690103130	Perno M16 x 70, 10,9 (final)	
	690103173	Perno M20x70 10.9	
27	0272290	Placa M16 (final)	
		Placa M20	
28	0264090	Tuerca autobloqueante M16 (final)	
		Tuerca autobloqueante M20	
29	7345003	Pantalla para disp. aparcamiento	1
30	7345004	Dispositivo de aparcamiento	1
31	0235360	Perno M12x40	2
32	0272270	Placa Ø12	
33	0264070	Tuerca autobloqueante M12	
34	0246060	Perno guía M6x16	4
35	0272240	Placa Ø6	
36	0264040	Tuerca autobloqueante M6	
37	690200664	Clip distanciador 6,2 mm, azul	
38	690200665	Clip distanciador 9,4 mm, rojo	
39	690200666	Clip distanciador 18,8 mm, amarillo	
40	690200667	Clip distanciador 31,6 mm, negro	
41	690200668	Clip distanciador 50,8 mm, plateado	

Barra de rodillo 3m, 3,5m y 4 m (rígido)



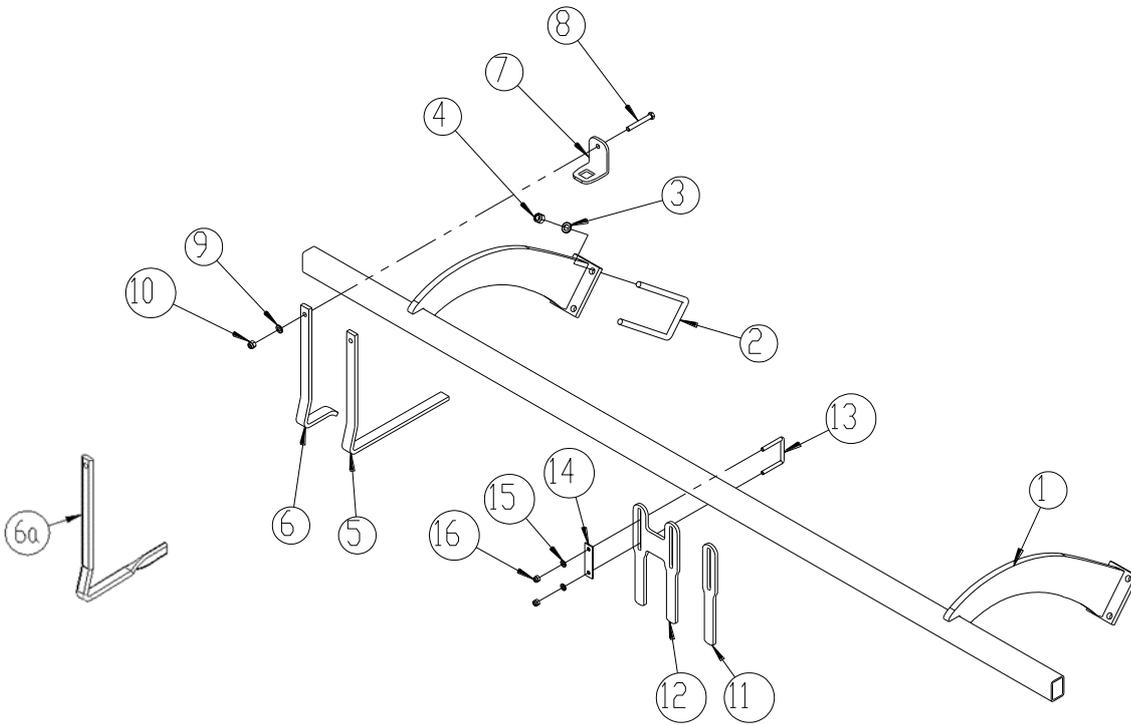
Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	1160103	Barra nivelado	1		
	1160403	Barra nivelado (hasta máquina n.º 37701)		1	
	1161109	Barra nivelado (desde máquina n.º 37702)		1	
	1160963	Barra nivelado			1
2	1160486	Cilindro	2	2	2
3	69430095G	Aguja Ø30 L=95	2	2	2
4	1160155	Aguja Ø30 L=165	2	2	2
5	69440165G	Aguja Ø40 L=165	2	2	2
6	630532600	Casquillo de bloqueo para cabeza de aguja	6	6	6
7	0235330	Perno M12 x 25 mm, 8,8	6	6	6
8	690136001	Engrasador M6	2	2	2
9	0432510	Engrasador M8	2	2	2

Rodillo 3m, 3,5m y 4m (rígido)

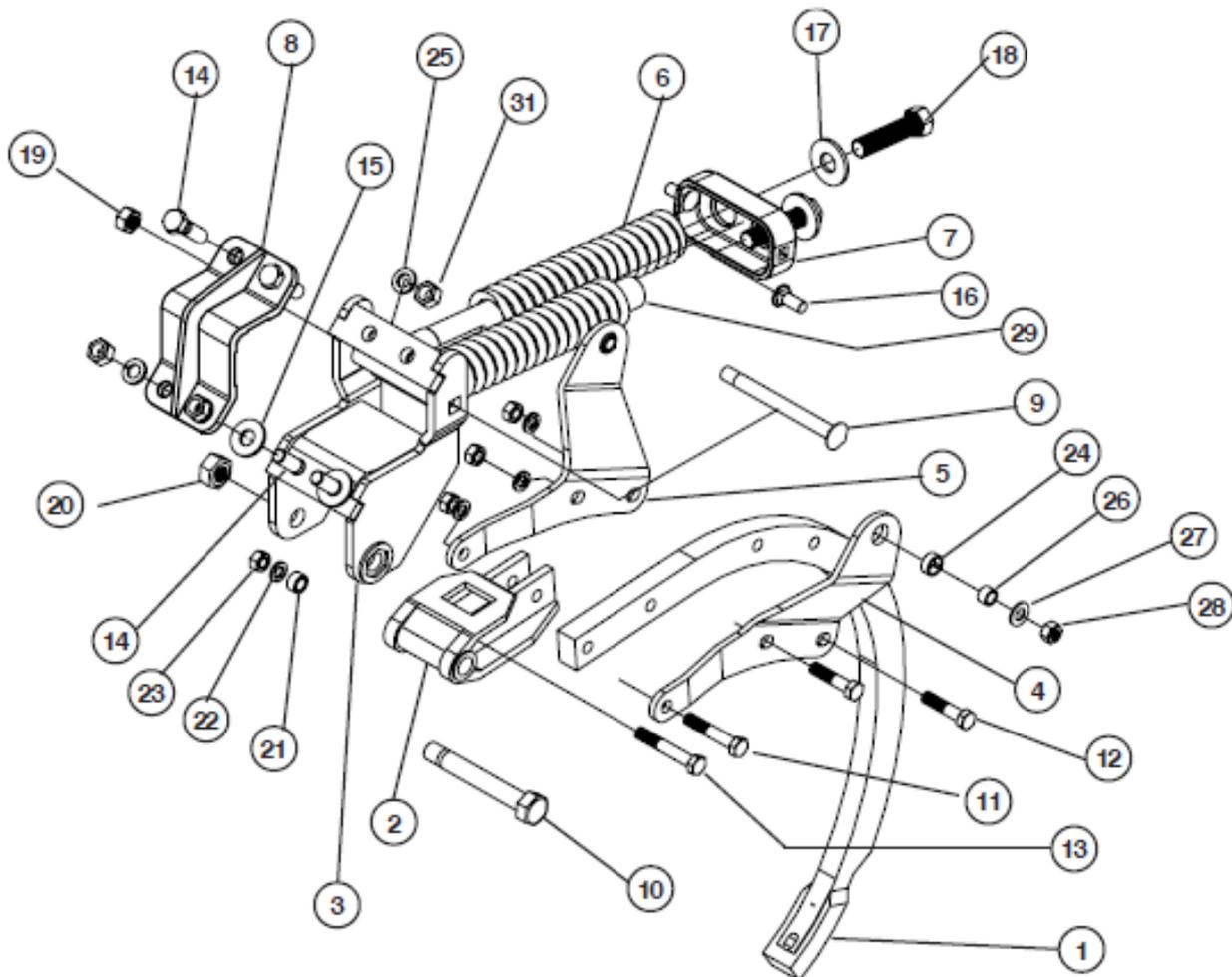


Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	678612935	Eje Ø60 x 2935	1		
	678613435	Eje Ø60 x 3435		1	
2	1069111	Anillo perfil T	20	24	-
3	1048100	Anillo perfil T, anillo ancho + estrecho	2	2	-
4	1048240	Rodillo tubo cuadrado Ø550	1		
	1048280	Rodillo tubo cuadrado Ø550		1	
	1048330	Rodillo tubo cuadrado 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	
	1160481	Rodillo perfil en V			1
6	0478971	Rodamientos con brida Ø60 – UCF 312	2	2	2
7	1160201	Soporte rodamientos Ø60 (Rodillo perfil V) (hasta n.º máquina 29175)	2	2	
8	1160202	Soporte rodamientos Ø60 (rodillo tubo cuadrado)	2	2	2
9	645000411	Calza	2	2	2
10	0235040	Tornillo prisionero acero M10 x 25	2	2	2
11	0264110	Tuerca autobloqueante M20	8	8	8
12	0272310	Placa M20	8	8	8
13	0236140	Perno M20 x 65, 8,8	8	8	8
14	7450029	Rodillo perfil en U	1		
	7450051	Rodillo perfil en U		1	
	7450050	Rodillo perfil en U			1
15	7453007	Rodillo ondulado	1		
	7453012	Rodillo ondulado		1	
	xx	Rodillo ondulado			1

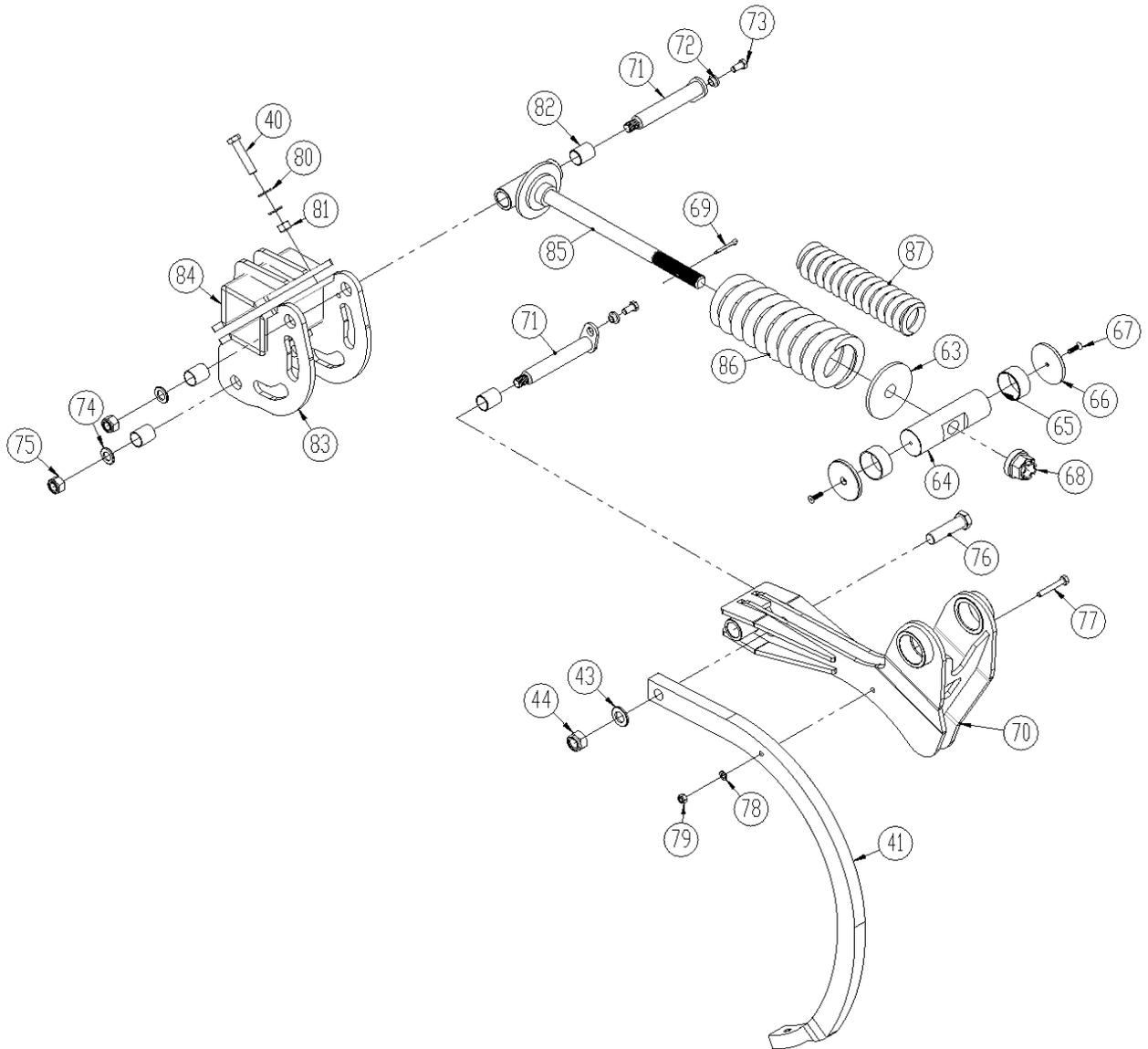
Trille



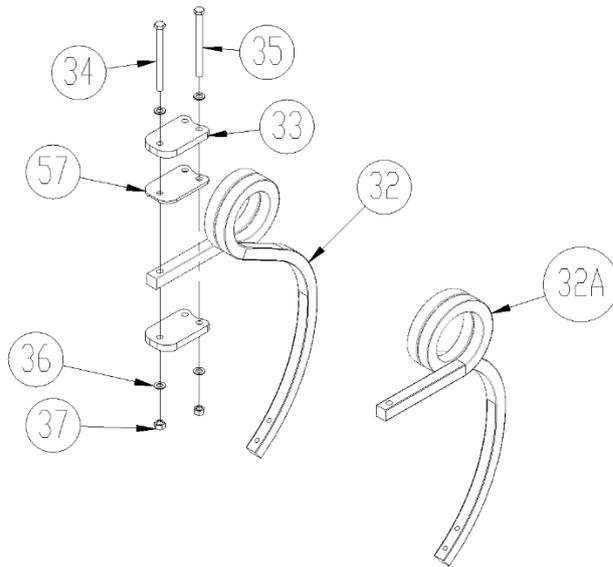
Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	1160433	Barra traílla (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)	1		
	1160431	Barra traílla (rodillo perfil en V) (hasta n.º máquina 29175)		1	
	1160566	Barra traílla (rodillo perfil en V) (desde n.º máquina 29176)	1		
	1160567	Barra traílla (rodillo perfil en V) (desde n.º máquina 29176)		1	
	1160927	Barra traílla (rodillo perfil en V)			1
	1160536	Barra traílla (rodillo perfil en T)	1		
	1160537	Barra traílla (rodillo perfil en T)		1	
	1160566	Barra traílla (rodillo perfil en U)	1		
	1160567	Barra traílla (rodillo perfil en U)		1	
	1160927	Barra traílla (rodillo perfil en U)			1
	1160566	Barra traílla (Rodillo ondulado)	1		
	1160567	Barra traílla (Rodillo ondulado)		1	
	1160927	Barra traílla (Rodillo ondulado)			1
2	690110106	Perno U M16 x 200 x 100 x 200	4	4	6
3	0272290	Placa Ø16	8	8	12
4	0264090	Tuerca autobloqueante M16	8	8	12
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	-
6a	630938520	Traílla corta (rodillo perfil V, rodillo perfil U y Rodillo ondulado)	21	24	28
7	630938522	Abrazadera 50 x 70 para traílla 32/21	21	24	28
8	0235450	Perno M12 x 90 mm	21	24	28
9	0272270	Placa Ø12	42	48	56
10	0264070	Tuerca autobloqueante M12	21	24	28
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	-

Diente/Puntas del diente**Diente automático No 0424300 (a la máquina No 38547)**

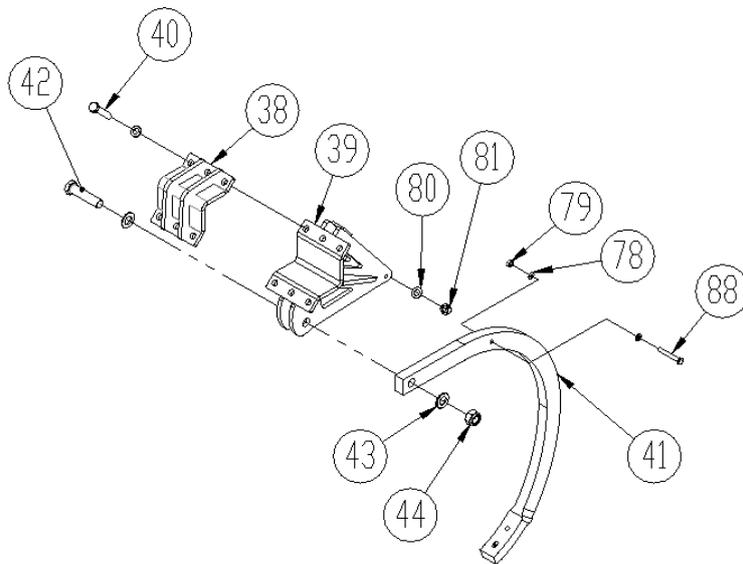
Diente automático No 1160504 (desde máquina No 38548)

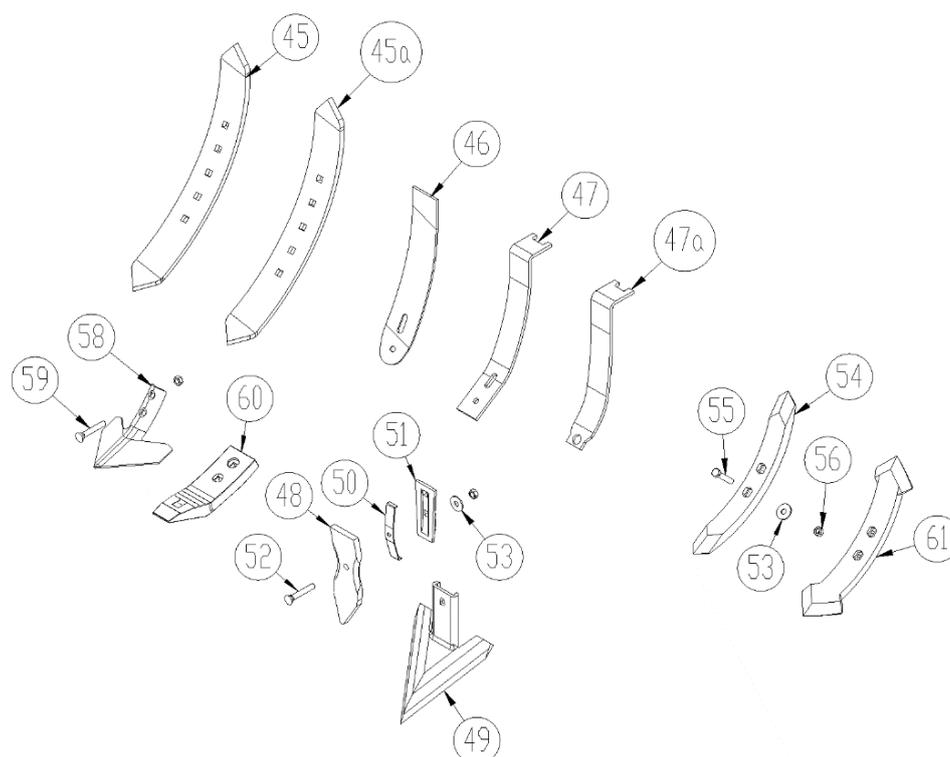


Diente de resorte



Diente c/ perno de seguridad



Puntas


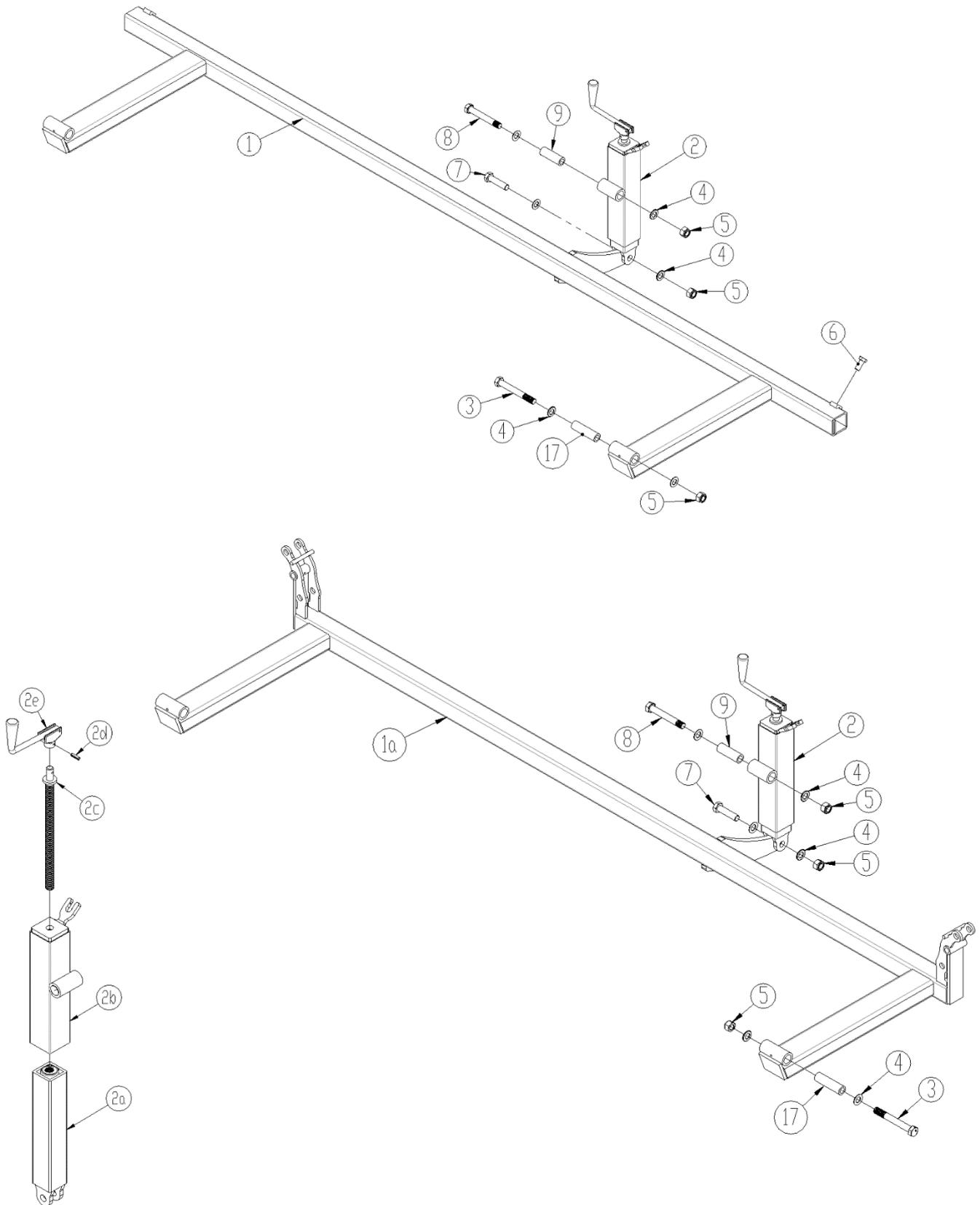
Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente 2,5-3,5m	N.º por diente 4 - 6m
	0424300	Diente automático, completo (página 32)		
	1160504	Diente automático, completo (página 33)		
1	0424601	Vástago	1	1
2	0424602	Soporte del vástago	1	1
3	0424603	Acoplamiento diente (hasta agosto de 2013)	1	1
	0424630	Acoplamiento diente (desde agosto de 2013)	1	1
4	0424604	Chapa lateral para vástago, izquierda (hasta agosto de 2013)		
	0424631	Chapa lateral para vástago, izquierda (desde agosto de 2013)		
5	0424605	Chapa lateral para vástago, derecha (hasta agosto de 2013)	1	1
	0424632	Chapa lateral para vástago, derecha (desde agosto de 2013)		
6	0424606	Resorte	2	2
7	0424607	Guía para resorte	1	1
8	0424608	Chapa de sujeción	1	1
9	0424609	Perno guía 3/4NC-2A (hasta agosto de 2013)	1	1
	0424633	Perno 3/4NC x 8,13IN (desde agosto de 2013)	1	1
10	0424610	Perno pivote (hasta agosto de 2013)	1	1
	0424634	Perno 1 IN NC x 7,35IN (desde agosto de 2013)	1	1
11	0424611	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 4	1	1
12	0424612	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 2-3/4	2	2
13	0424613	Tornillo prisionero acero 5/8NC x 3-1/2	1	1
14	0424614	Tornillo prisionero acero 3/4NC x 2-1/4	4	4
15	0424615	Placa 3/4	2	2
16	0424616	Perno guía 5/8NC x 1-1/2	2	2

Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente 2,5-3,5m	N.º por diente 4 - 6m
17	0424617	Placa 1/1	2	2
18	0424618	Perno acero 1NC x 4	2	2
19	0424619	Tuerca acero 3/4	1	1
20	0424620	Tuerca acero 1/1	1	1
21	0424621	Casquillo distancia 9/16 x 1	2	2
22	0424622	Placa 5/8	4	4
23	0424623	Tuerca acero 5/8	4	4
24	0424624	Casquillo	2	2
25	0424625	Placa 3/4	4	4
26	0424626	Casquillo	2	2
27	0424627	Placa 3/8	2	2
28	0424628	Tuerca acero 5/8 (hasta agosto de 2013)	1	1
	0424635	Tuerca acero 5/8 (desde agosto de 2013)	1	1
29	0424629	Soporte resortes	2	2
31	0424619	Tuerca acero 3/4 (hasta agosto de 2013)	2	2
	0424636	Tuerca acero 3/4 (desde agosto de 2013)	2	2
32	0424250	Diente resorte, doble torsión 35x35 mm (D)	1	
32A	0424252	Diente resorte, doble torsión 35x35 mm (I)	1	
32	0424250	Diente resorte, doble torsión 35x35 mm (D) (hasta máquina n.º 37528)		1
32A	0424252	Diente resorte, doble torsión 35x35 mm (I) (hasta máquina n.º 37528)		1
32	0424260	Diente resorte, doble torsión 40x40 mm (D) (desde máquina n.º 37529)		1
33	1160745	Soporte para diente resorte (35x35 mm diente)	2	
	1160745	Soporte para diente resorte (35x35 mm diente) (hasta máquina n.º 37528)		2
	1160942	Soporte para diente resorte (40x40 mm diente) (desde máquina n.º 37529)		2
34	0235991	Perno M16x200 10.9 (hasta máquina n.º 37707)	1	
	0235995	Perno M16x210 10.9 (desde máquina n.º 37708)	1	
	0235991	Perno M16x200 10.9 (hasta máquina n.º 37528)		1
	0236290	Perno M20x220 10.9 (desde máquina n.º 37529)		1
35	0235991	Perno M16x200 10.9 (hasta máquina n.º 37707)	2	
	0235995	Perno M16x210 10.9 (desde máquina n.º 37708)	1	
	0235991	Perno M16x200 10.9 (hasta máquina n.º 37528)		2
	0236011	Perno M16x220 10.9 (desde máquina n.º 37529)		2
36	0272290	Placa Ø16	6	
	0272290	Placa Ø16 (hasta máquina n.º 37528)		6
	0272290	Placa Ø16 (desde máquina n.º 37529)		4
	0272310	Placa Ø20 (desde máquina n.º 37529)		2
37	690113017	Tuerca autobloqueante M16	3	
	690113017	Tuerca autobloqueante M16 (hasta máquina n.º 37528)		3
	690113017	Tuerca autobloqueante M16 (desde máquina n.º 37529)		2

Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente 2,5-3,5m	N.º por diente 4 - 6m
	0263000	Tuerca autobloqueante (desde máquina n.º 37529)		1
38	1160501	Parte superior para soporte de púa	1	1
39	1160455	Parte inferior para soporte de púa	1	1
40	0235870	Perno M16x75	6	6
41	1160450	Púa	1	1
42	0236410	Perno M24x100	1	1
43	0272330	Placa Ø24	2	2
44	0264130	Tuerca autobloqueante M24	1	1
45	0424330	Punta estándar 12,7mm, izquierda	1	1
	0424340	Punta estándar 12,7mm, derecha	1	1
	0424333	Punta estándar 12,7mm, metal duro, izquierda	1	1
	0424343	Punta estándar 12,7mm, metal duro, derecha	1	1
45a	0424331	Punta estándar 19 mm , izquierda	1	1
	0424341	Punta estándar 19 mm, derecha	1	1
46	0424480	Vertedera curva, izquierda	1	1
	0424490	Vertedera curva, derecha	1	1
47	1139890	Placa de vertedera recta (35x35 mm diente)	1	
	7435000	Placa de vertedera recta (40x40 mm diente)		1
47a	7435003	Placa de vertedera recta p/diente Nr 1160450 cuando la punta 0424390 es montada	1	1
	7435001	Placa de vertedera recta p/35x35 diente de resorte cuando la punta 0424390 es montada	1	1
	7435002	Placa de vertedera recta p/40x40 diente de resorte cuando la 0424390 es montada	1	1
48	0424450	Punta formón, 75 mm	1	1
	0424453	Punta formón, 75mm, c/metal duro	1	1
49	0424402	Reja de aletas, 260 mm	1	
	0424403	Reja de aletas, 260 mm, c/metal duro	1	1
50	0424360	Guía para resorte	1	
51	0424350	Adaptador	1	
52	0381300	Perno PB M12 x 70 12,9 – con tuerca	1	
53	0272620	Disco Ø13/37 x 3	1	
54	0424447	Puntas de dientes, piezas de desgaste 50x25mm	1	1
55	0381290	Perno M12x65 12.9	2	
	0381290	Perno M12x65 12.9 (hasta máquina n.º 37528)		2
	0381300	Perno M12x70 12.9 (desde máquina n.º 37529)		2
56	0261071	Tuerca autobloqueante M12	2	2
57	1161110	Shims 35x35 tine (desde máquina n.º 37708)	1	
	1161105	Calza diente 40x40 (desde máquina n.º 37919)		1
58	0424405	Reja de aletas 305mm	1	1
	0424406	Reja de aletas 305mm, c/metal duro	1	1
59	0381340	Perno PB M12x80 12.9 con tuerca	2	2
60	0424390	Punta estándar c/metal duro	1	1
61	0424380	Punto reversible	1	1

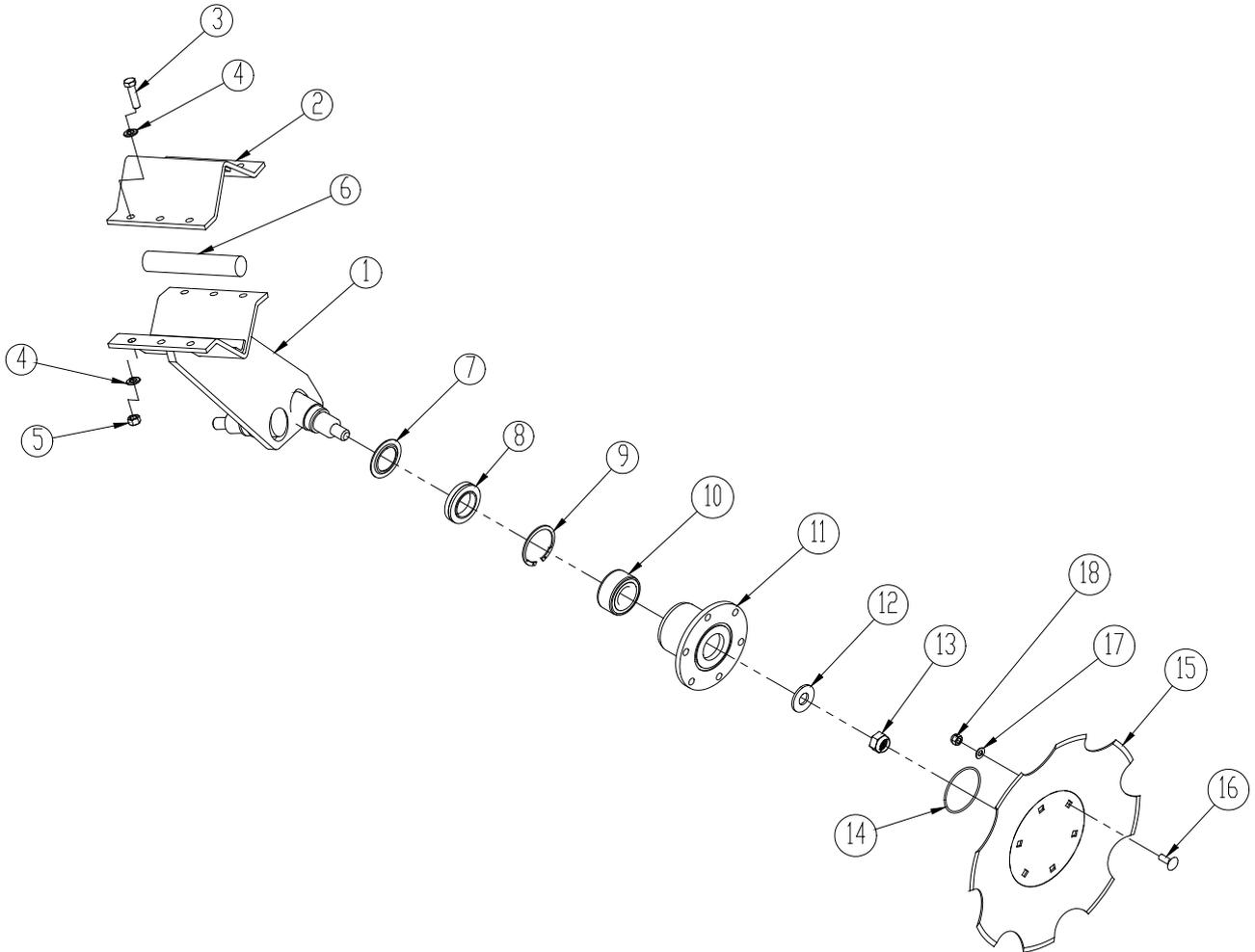
Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º por diente 2,5-3,5m	N.º por diente 4 - 6m
63	1068430	Arandela de dirección	1	1
64	1160515	Pasador de dirección	1	1
65	0475176	Cojinete de deslizamiento PCM 606530 E	2	2
66	1160519	Arandela de seguridad p. pasador de dirección	2	2
67	0228032	Perno M8x30mm 10.9 fzb DIN7991	2	2
68	1067650	Tuerca	1	1
69	0373450	Divisor ø6,3x50mm	1	1
70	1160598	Brazo	1	1
71	1160600	Pasador ø30, L=174mm	2	2
72	630532600	Casquillo de bloqueo	2	2
73	690101101	Perno M12x25	2	2
74	0272310	Placa late Ø20	2	2
75	0264110	Tuerca autobloqueante M20	2	2
76	0236400	Perno M24x 90mm	1	1
77	0235130	Perno M10x70mm	1	1
78	0272260	Placa Ø10	1	1
79	0264060	Tuerca autobloqueante M10	1	1
80	0272290	Placa Ø16	12	21
81	0264090	Tuerca autobloqueante M16	6	6
82	0475152	Cojinete de deslizamiento PCM 303440 E	4	4
83	1160597	Parte inferior para porta diente	1	1
84	1160523	Soporte de sujeción	1	1
85	1160510	Soporte de resorte	1	1
86	0431560	Resorte de presión ø22 x 125 x 390 x 10v	1	1
87	0431530	Resorte de presión ø14 x 76 x 380 x 15v	1	1
88	0235140	Perno M10x75	1	1

Barra de nivelado



Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	1160387	Barra de nivelado	1		-
1	1160400	Barra de nivelado		1	-
1a	1160806	Barra de nivelado (Inclinada hacia abajo)	1		
	1160921	Barra de nivelado (Inclinada hacia abajo) (hasta máquina n.º 37701)		1	
	1161107	Barra de nivelado (Inclinada hacia abajo) (desde máquina n.º 37702)		1	
	1160967	Barra de nivelado (Inclinada hacia abajo)			1
2	1160325	Eje	1		2
	1160325	Eje (hasta máquina n.º 37701)		1	
	1160325	Eje (desde máquina n.º 37702)		2	
2a	7385001	Tubo interno			
2b	7385000	Tubo externo			
2c	690304101	Eje Tr28x5 L=410			
2d	0371660	Pasador Ø8x30mm			
2e	690304102	Manivela			
3	0236260	Perno M20 x 170, 8,8	2	2	2
4	0272310	Placa Ø20	8		10
	0272310	Placa Ø20 (hasta máquina n.º 37701)		8	
	0272310	Placa Ø20 (desde máquina n.º 37702)		10	
5	0264110	Tuerca autobloqueante M20	4		5
	0264110	Tuerca autobloqueante M20 (hasta máquina n.º 37701)		4	
	0264110	Tuerca autobloqueante M20 (desde máquina n.º 37702)		5	
6	690103124	Perno M16 x 35 mm, 8,8	2	2	2
7	0236170	Perno M20 x 80 mm, 8,8	1		2
	0236170	Perno M20 x 80 mm, 8,8 (hasta máquina n.º 37701)		1	
	0236170	Perno M20 x 80 mm, 8,8 (desde máquina n.º 37702)		2	
8	690103188	Perno M20 x 160 mm, 8,8	1		2
	690103188	Perno M20 x 160 mm, 8,8 (hasta máquina n.º 37701)		1	
	690103188	Perno M20 x 160 mm, 8,8 (desde máquina n.º 37702)		2	
9	675101006	Casquillo BK 30 x 5 L=89	1		2
	675101006	Casquillo BK 30 x 5 L=89 (hasta máquina n.º 37701)		1	
	675101006	Casquillo BK 30 x 5 L=89 (desde máquina n.º 37702)		2	
17	1160560	Casquillo Ø30 x 5 mm	2	2	2

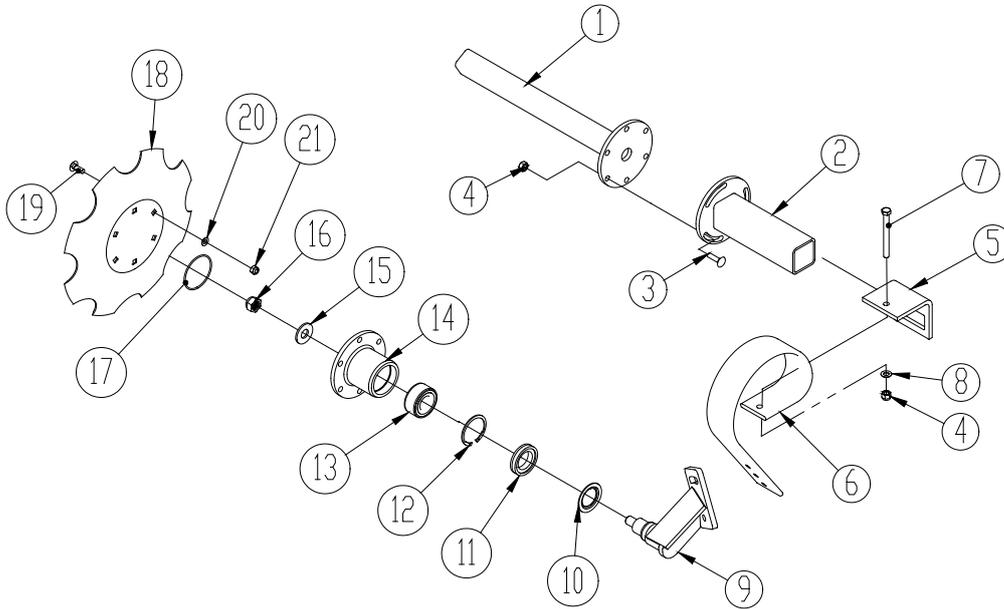
Disco borrahuellas



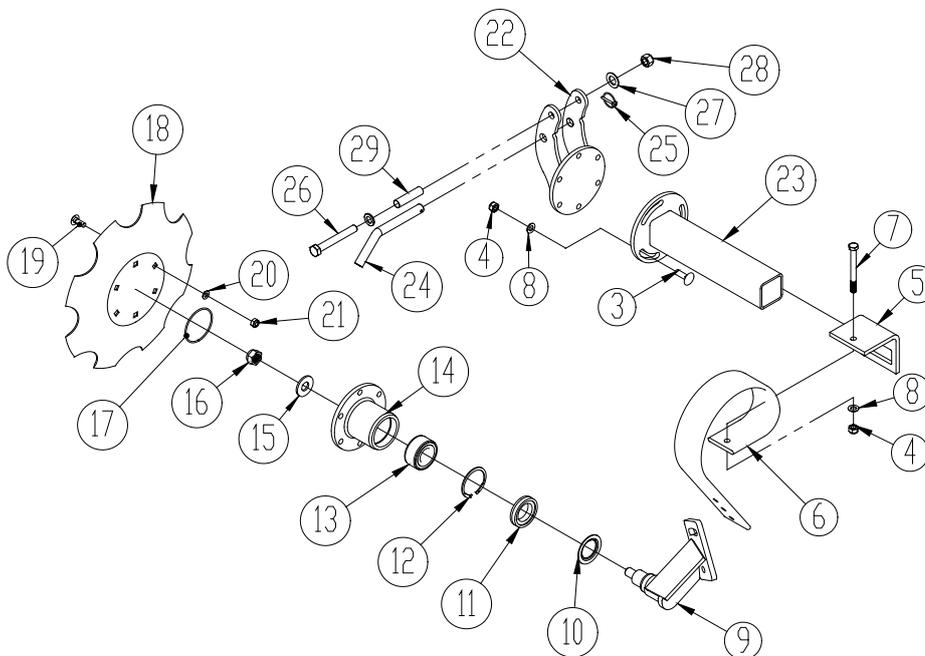
Pos.	N.º pieza	Denominación	3m.	3,5m.	4,0m
1	1139870	Brazo de soporte (dcha. + izq.)	3	3	3
	1139871	Brazo de soporte (dcha.)	1	1	1
	1139872	Brazo de soporte (izq.)	1	1	1
2	30949046	Placa de sujeción	5	5	5
3	690103091	Perno acero M12 x 45 10,9	30	30	30
4	0272270	Placa M12	60	60	60
5	0264070	Tuerca autobloqueante M12	30	30	30
6	690210710	Correa goma	20	20	20
7	630949019	Disco Ø45/71,7	8	8	8
8	690140651	Sello Ø72	8	8	8
9	0379253	Anillo Seeger I Ø72	8	8	8
10	690140199	Rodamientos Ø35	8	8	8
11	30949030	Buje	8	8	8
	630949032	Juego de herramientas reparación /conversión			
12	690117062	Disco Ø20	8	8	8
13	0263000	Tuerca bloqueo M20	8	8	8
14	0483730	Junta tórica Ø80/3	8	8	8
15	0427791	Disco dentado Ø400 con 6 agujeros	8	8	8
16	0248421	Perno guía M10 x 30	48	48	48
17	0272260	Placa Ø10	48	48	48
18	0264060	Tuerca autobloqueante M10	48	48	48
	1139860	Brazo de soporte completo (dcho. + izq.)			
	1139861	Brazo de soporte completo (dcho.)			
	1139862	Brazo de soporte completo (izq.)			

Implementos de los extremos

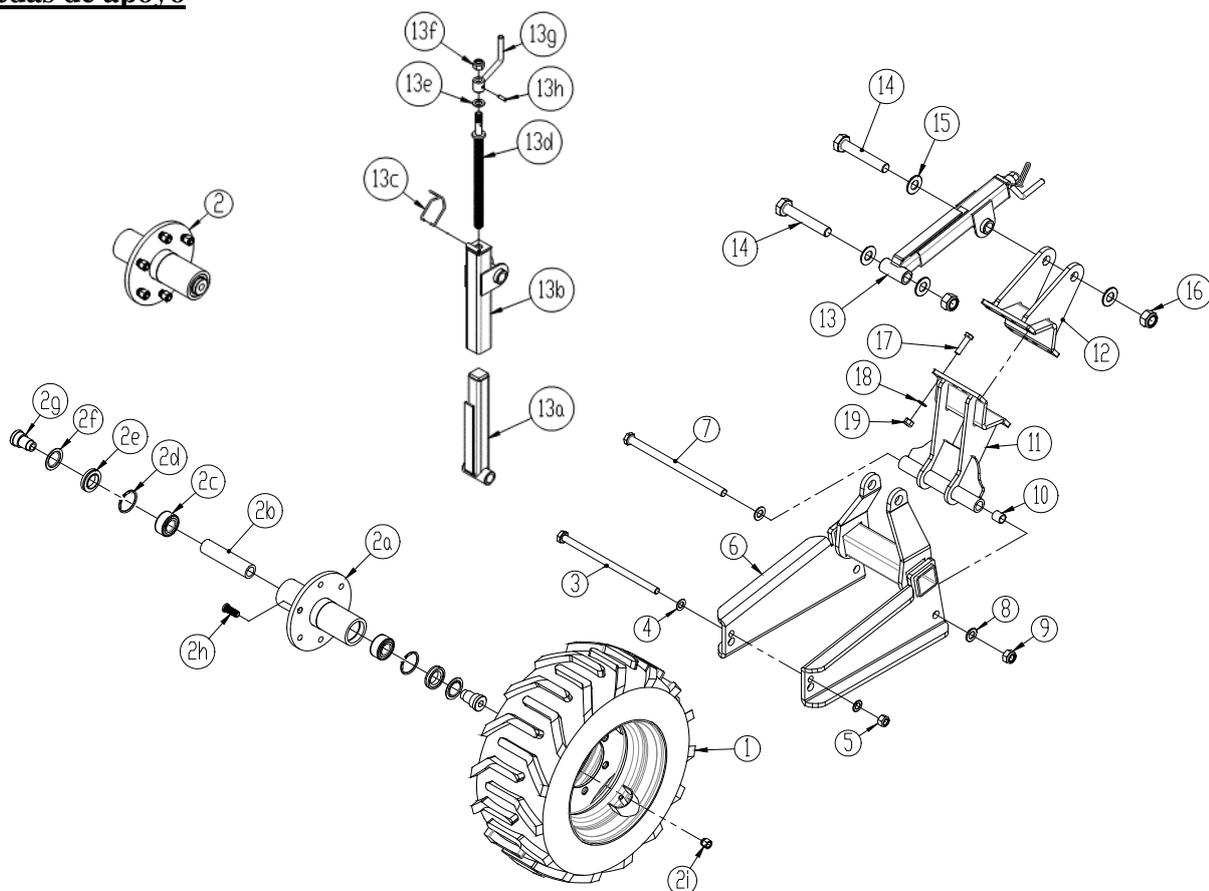
Implementos de los extremos (rígido)



Implementos de los extremos (Inclinada hacia abajo)

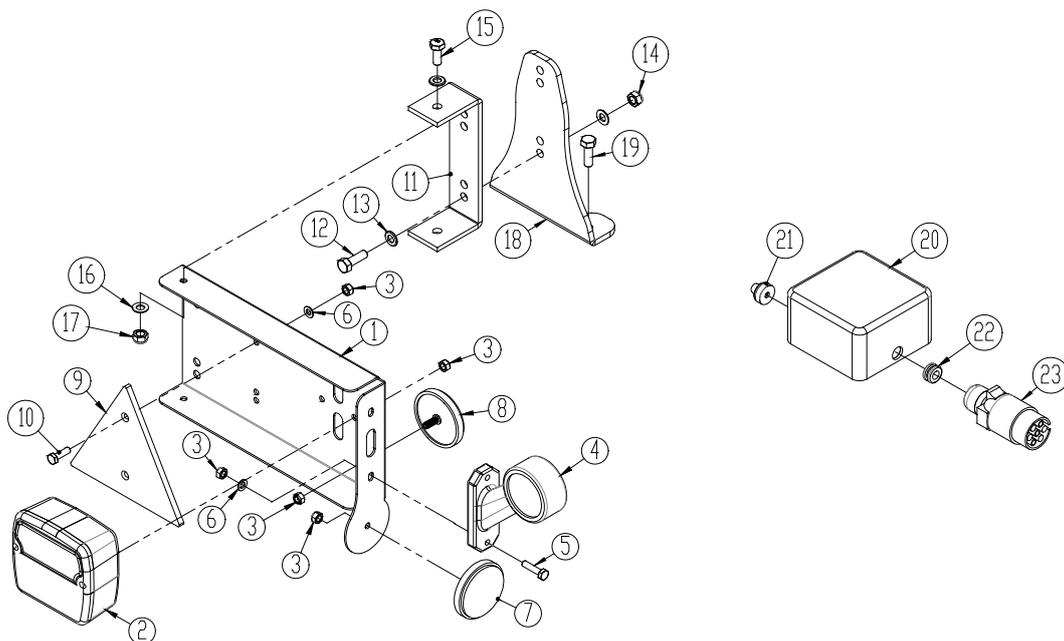


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	1139830	Tubo interno para implementos de los extremos (hasta máquina n.º 33364)	2
2	1139800	Tubo externo para implementos de los extremos (hasta máquina n.º 33364)	2
3	0248660	Perno guía M12 x 40 mm	6
4	0264070	Tuerca autobloqueante M12	8
5	0422390	Soporte diente para 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	8
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	0379253	Anillo Seeger I Ø72	2
13	690140199	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
22	1160786	Soporte (desde máquina n.º 33365)	2
23	1160772	Tubo externo para implementos de los extremos (desde máquina n.º 33365)	2
24	1141072	Aguja Ø20 L=125mm	2
25	0378200	Anilla doble vuelta Ø4,5	2
26	0235920	Perno M16x120	2
27	0272290	Placa Ø12	4
28	0264090	Tuerca autobloqueante M16	2
29	1160924	Cojinete	2

Ruedas de apoyo


Pos	N.º pieza	Denominación	Por máquina
1	0394700	Rueda AW 10.2/80 x 12/10 TL silver 5/80/1 (hasta máquina n.º 32164)	2
	0395654	Rueda 300/55-14,5 SG Flotación (izq.) (desde máquina n.º 32165)	1
	0395653	Rueda 300/55-14,5 SG Flotación (dcha.) (desde máquina n.º 32165)	1
2	0394850	Buje (completo) (hasta máquina n.º 32164)	2
	7365005	Buje (completo) (desde máquina n.º 32165)	2
2a	1145390	Buje (hasta máquina n.º 32164)	2
	7365004	Buje (desde máquina n.º 32165)	2
2b	1145393	Manguito distancia (hasta máquina n.º 32164)	2
	7365002	Manguito distancia (desde máquina n.º 32165)	2
2c	0474100	Rodamientos de bola 5206-2RS YC) (hasta máquina n.º 32164)	4
	690140201	Rodamientos (desde máquina n.º 32165)	4
2d	0483585	Anillo de estanqueidad mediante aceite Ø45/62 x 7 (hasta máquina n.º 32164)	4

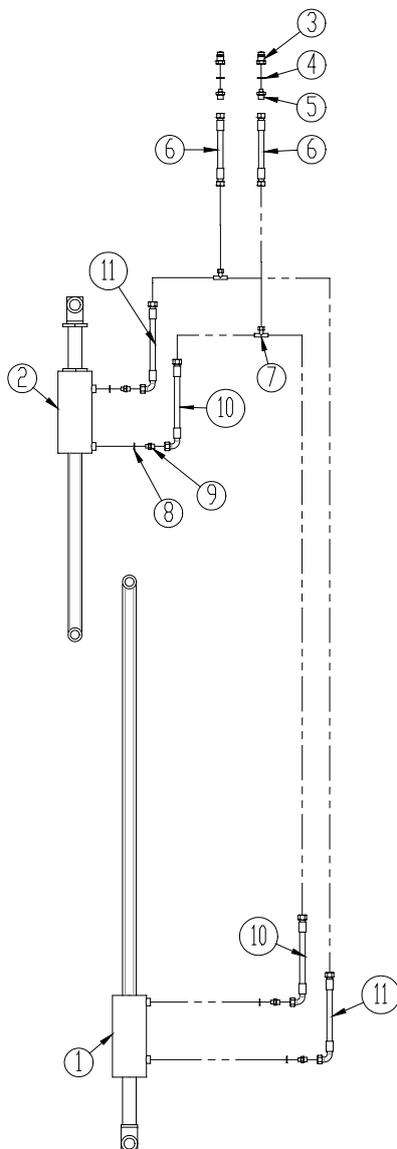
Pos	N.º pieza	Denominación	Por máquina
	0379250	Anillo Seeger I 72 DIN472 (desde máquina n.º 32165)	4
2e	690140651	Sello 72-45-14/17 (desde máquina n.º 32165)	4
2f	630949019	Disco Ø45/71,7	4
2g	1145391	Eje para buje (hasta máquina n.º 32164)	4
	7365001	Eje para buje (desde máquina n.º 32165)	4
2h	0394860	Perno buje M12 x 1,5 L=36 mm (hasta máquina n.º 32164)	10
	0396460	Perno buje M 18 x 1.5 L=49mm (desde máquina n.º 32165)	12
2i	0394861	Tuerca buje M12 x 1,5 NV 22 mm (hasta máquina n.º 32164)	10
	0396470	Tuerca buje M18 x 1.5 (desde máquina n.º 32165)	12
3	0236332	Perno M20 x 400 mm	2
4	0272310	Placa Ø20 mm	4
5	0264110	Tuerca autobloqueante M20	2
6	1160255	Horquilla de la rueda de apoyo	2
7	0236570	Perno M24x400	2
8	0272330	Placa Ø24 mm	4
9	0264130	Tuerca autobloqueante M24	2
10	0475300	Casquillo EG ø30/24x30mm	4
11	1160425	Guía para rueda de apoyo	2
12	1160462	Soporte eje para rueda de apoyo	2
13	1145502	Eje completo	
13a	1145342	Tubo interno	2
13b	1145341	Tubo externo	2
13c	0431980	Armazón eje	2
13d	1145346	Eje	2
13e	0470500	Rodamiento del eje Ø20 mm	2
13f	0264110	Tuerca autobloqueante M20	2
13g	1036260	Manivela	2
13h	0371660	Pasador Ø8 x 32 mm	2
14	0237070	Perno M30x180	4
15	0272350	Placa Ø30 mm	8
16	0264155	Tuerca autobloqueante M30	4
17	0235840	Perno M16x60mm	16
18	0272290	Placa 16mm	32
19	0264090	Tuerca autobloqueante M16	16

LED-Luces


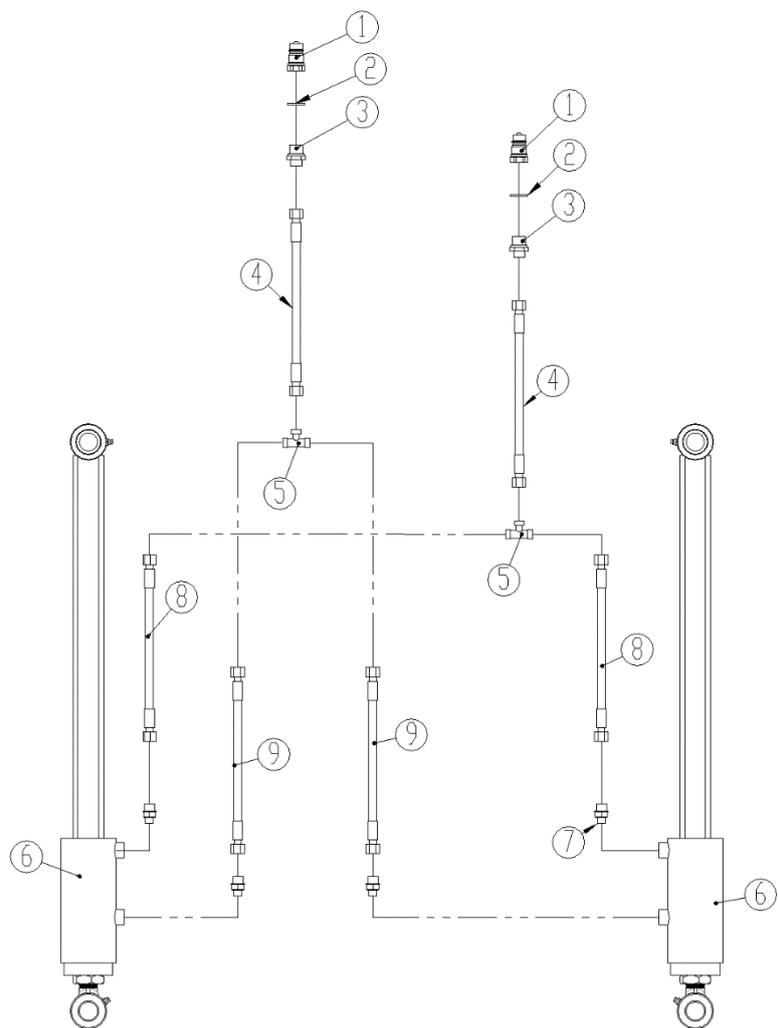
Pos.	N.º pieza	Denominación	Número
1	7357505	Caja de luz (izquierda)	1
	7357508	Caja de luz (derecho)	1
2	7357504	Luz trasera	2
3	0264030	Tuerca autobloqueante M5	
4	7357507	Luces de señalización (izquierda)	1
	7357509	Luces de señalización (derecho)	1
5	0233860	Perno M5x20	
6	0272230	Placa Ø5	
7	0656240	Reflector (amarillo) con tornillo o tuerca	2
8	0656250	Reflector (blanco) con tornillo o tuerca	2
9	0521030	Reflector (rojo) con agujero	2
10	0233860	Perno M5x20	
11	7357516	Soporte para la caja de luz	2
12	0234760	Perno M8x25	
13	0272250	Placa Ø8	
14	0264050	Tuerca autobloqueante M8	
15	0234330	Perno M6x20	
16	0272240	Placa Ø6	
17	0264040	Tuerca autobloqueante M6	
18	30910110	Soporte	2
19	0230825	Tornillos M8x25	
20	0520492	Cuadro conexión 105 x 105 x 60	1
21	7357545	Boquilla Rutaseal M20 8-12mm	2
22	7357546	Casquillo de goma	1
23	0527140	Clavija de 7 polos DIN 72 577 – ISO 1724	1
	690160080	Cable 5 x 1 mm ²	

Sistema hidráulico

Kit para arrastre 3m, 3,5m y 4m



Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1		Ver pos. 15 página 16	1
2		Ver pos. 17 página 16	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

Barra de rodillo


Pos.	N.º pieza	Denominación	N.º
1	0444020	Acoplamiento rápido ½"	2
2	0449070	Sello adhesivo ½"	2
3	0444490	Engrasador hexagonal ½" - ¼"	2
4	0454650	Manguito 2350mm. ¼"	2
5	0446610	Engrasador T ¼"	2
6		Ver pos.2 página 18	2
7	0444510	Engrasador hexagonal ¼" - ⅜"	4
8	0454560	Manguito 1850mm. ¼"	2
9	0454590	Manguito 2000mm. ¼"	2

Notas

Maskiner til vækst
Maskiner til vækst



2010
Danmark