

ZEPPELIN[®]
el poder de la tierra

Manual del Usuario

Modelos:

ESRAST035Z

ESRAST042Z

Rastrillos 9 y 11 brazos



IMPORTANTE:

**LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR Y USAR
ESTA MÁQUINA.**

www.zeppelinmaquinaria.es

Índice

INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD	2
ETIQUETAS DE SEGURIDAD	9
INTRODUCCIÓN Y CONDICIONES PREVISTAS DE UTILIZACIÓN	8
MEDIDAS Y DATOS	11
ENSAMBLAJE DE LOS COMPONENTES	12
CONEXIÓN AL TRACTOR	13
MANTENIMIENTO Y LUBRICACIÓN	16
SOLUCIÓN A LOS PROBLEMAS MÁS COMUNES	18
DESPIECE ESRAST035Z	20
DESPIECE ESRAST042Z	31
POLÍTICA DE GARANTÍA	42



INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

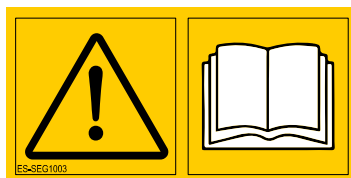
Tener en cuenta siempre


Lea atentamente y comprenda las instrucciones incluidas en este manual antes de usar la máquina. Acuda a la sección “Etiquetas de seguridad” y lea las instrucciones a que se refieren sobre la máquina.

No permita que nadie maneje esta máquina sin haber leído y comprendido totalmente este manual. Tampoco permita que maneje esta máquina quien no haya sido entrenado en lo que respecta a la seguridad.

	El operario de familiarizarse con todas las funciones de la máquina.
	Manejar el apero solamente desde el asiento del conductor.
	Compruebe que las guardas y protecciones están en su lugar y aseguradas antes de operar con el apero.
	No deje el tractor o el apero desatendido con el motor encendido.
	Bajarse del tractor en movimiento puede causar serios daños o la muerte.
	No permita a nadie que se sitúe entre el tractor y el apero mientras retrocede hacia el apero.
	Mantener manos, pies, y ropa alejados de los componentes con movimiento.
	Llevar ropa ajustada para impedir que se enganche con las partes móviles.
	Vigilar cables, tendidos eléctricos, arboles, etc., cuando eleve el apero.
	Girar el tractor en exceso puede provocar que el apero choque con las ruedas. Y en consecuencia causar lesiones o daños en el equipamiento.
	En ningún momento monte pasajeros el apero.

EL MANUAL DE INSTRUCCIONES es parte integrante de la máquina y deberá acompañarla a lo largo de toda su vida útil.




	<p>Zeppelin Maquinaria no se hace responsable de cualquier daño causado por un uso no previsto o inadecuado de la máquina.</p>
---	---

La máquina debe ser utilizada solamente por personas autorizadas y entrenadas, que conocen los peligros potenciales. Si tiene cualquier pregunta, no dude en contactar uno de nuestros técnicos.
Las instrucciones descritas en este manual deben ser observadas cuidadosamente.

NORMAS DE SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Verifique cuidadosamente la máquina antes de encenderla

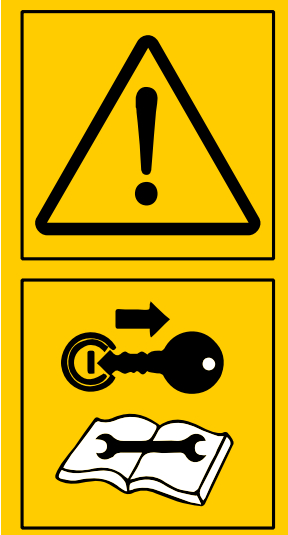
	<p><i>Verifique cuidadosamente la máquina antes de encenderla.</i></p>
---	--

Zeppelin Maquinaria no puede prever todas las circunstancias posibles que pueden crear un peligro potencial. Las advertencias presentadas en este documento son por lo tanto no exhaustivas.

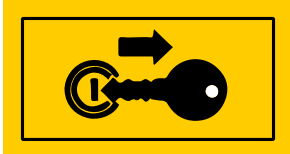
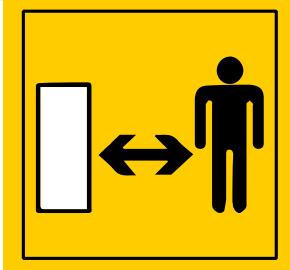
-Observe, al lado de las advertencias en contenedor de este manual, todas las reglamentaciones de seguridad general y de prevención de accidentes. No permita que trabaje la máquina o haga el mantenimiento hasta que las instrucciones hayan sido leídas y entendidas.

- Las señales aplicadas en la máquina dan una serie de indicaciones importantes: su observancia es útil para su seguridad.

- Asegúrese que los pictogramas de seguridad son legibles. Límpielos y eventualmente reemplácelos con nuevas etiquetas.

	<p><i>Verifique cuidadosamente la máquina antes de encenderla.</i></p>
---	--

- Antes de utilizar la máquina asegúrese de que todos los dispositivos están correctamente colocados y en buen estado; en caso de roturas o daños a las protecciones reemplácelos inmediatamente. Compruebe en particular que los paneles frontales están presentes y completos, libres de balanceo alrededor del tornillo del cual dependen.

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Antes de salir del tractor y en cada operación de mantenimiento ponga el freno de mano, apague el motor y quite la llave de contacto del panel de arranque.</p>
	<p>Antes de usar la máquina asegúrese de que en una distancia de 50 m no hay personas ni animales.</p>

- El manual debe estar siempre en una distancia al alcance de la mano, permitiéndole verificar el ciclo operativo. Si el libro fuera extraviado o dañado puede solicitar una copia a Zeppelin Maquinaria.
- La máquina debe ser usada exclusivamente por personas autorizadas, formadas y entrenadas.
- La máquina está planificada para ser utilizada solamente por un operador.
- No trabaje nunca con esta máquina si está cansado, enfermo o bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.
- Se recomienda que el operador no vista prendas que puedan ser causa de atrapamiento (mangas sin puños cerrados, cinturones, colgantes, pulseras, anillos).






El operador, durante el período de uso, mantenimiento, reparación, traslado o almacenamiento de la máquina, debe vestir con zapatos de prevención de accidentes, ropa de trabajo, guantes de seguridad y si necesario protectores auditivos anti-ruido.

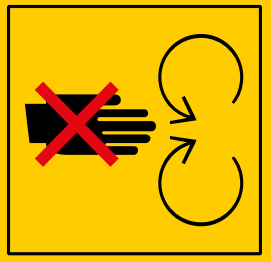
- Durante su utilización la trituradora puede dar lugar a emisiones de partículas, en el caso de trabajar con suelo mojado. Se aconseja utilizar tractores equipados con cabina con filtros en el sistema de ventilación o usar sistemas de protección adecuados para el tracto respiratorio tales como mascarillas anti-polvo o máscaras con filtro.
- No mueva la máquina cuando la trituradora está trabajando.
- La máquina no debe permanecer sin vigilancia cuando haya arrancado.
- Verifique que la máquina no haya sido dañada durante el transporte y en ese caso avise inmediatamente a Zeppelin Maquinaria.
- Mantenga la máquina limpia de materiales extraños (artículos, herramientas, objetos varios) que podrían dañar el trabajo o el operador.



PELIGRO

Está absolutamente prohibido acercarse o el autotransporte de uno mismo mientras la máquina está en movimiento.

- Asegúrese de que el eje del cardán está correctamente enganchado después de cada operación de conexión de la máquina.
- Desconecte la máquina del tractor solamente en un suelo compacto y plano, verificando que está firme y estable.
- Utilice la máquina con luz natural suficiente y, como alternativa, utilice el sistema de iluminación del tractor.



ADVERTENCIA


Verifique que las protecciones del eje del cardán están completas y en buen estado.



- En caso de rotura o deterioro de las protecciones del eje del cardán, cuide de llevar a cabo su sustitución inmediata.




Asegúrese que los tubos hidráulicos están conectados en el sentido correcto respetando el código de reconocimiento por color y recordando que su inversión causa los movimientos opuestos a los ordenados.

- Verifique el estado de desgaste de las bombas hidráulicas. En el caso de deterioro ponga cuidado en su sustitución. En cualquier caso sustituya las bombas hidráulicas cada 5 años.
- Cuando la máquina no esté conectada a la unidad de alimentación, los tubos hidráulicos deben ser conectados en los soportes especiales.

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>No se interponga Usted mismo, por cualquier motivo que sea, entre el tractor y la trituradora con el motor encendido y la toma de fuerza conectada.</p>
---	--

	<p>ADVERTENCIA</p> <p>Asegúrese que la trituradora está completamente quieta antes de acercarse a la máquina.</p> <p>El uso prolongado de la trituradora puede causar el calentamiento de la caja de engranajes, del cárter de protección de correas y de los elementos del circuito hidráulico. NO toque estos elementos durante e inmediatamente después del uso con el fin de evitar quemaduras.</p>	
---	---	---

- Cualquier cambio en esta máquina puede causar algunos problemas. En este caso el usuario será el único responsable por posibles accidentes.

	<p>PELIGRO</p> <p>No altere, quite o haga ineficientes las protecciones y los dispositivos de seguridad aplicados a la máquina por la seguridad del operador y la de otras personas.</p> <p>El usuario puede hacer exclusivamente las operaciones de mantenimiento descritas en este manual.</p>
---	---

Utilice exclusivamente las piezas de recambio originales de Zeppelin Maquinaria.

Zeppelin Maquinaria se considera libre de cualquier posible responsabilidad en el caso de:

- Uso inadecuado de la trituradora por personas no entrenadas;
- Sería carencia de mantenimiento previsto;
- Cambios o intervenciones no autorizados;
- Uso de piezas de recambio no originales;
- No observancia de las instrucciones total o parcial;
- No observancia de los estándares de seguridad comunes en el área de trabajo;

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE DEL APERO

1. Maniobrar lentamente el tractor marcha atrás, desde el puesto de conducción y no desde abajo, buscando centrarlo con la máquina; repetir la maniobra si la posición del tractor con respecto a la máquina no es la correcta.
2. Parar el motor y apretar el freno de mano antes de bajarse del tractor para enganchar la máquina; los enganches automáticos dan una gran seguridad y facilitan la operación.

3. Si, además del conductor interviene otra persona en el acoplado y enganche, ésta debe indicarle las maniobras a través de gestos simples y mantenerse siempre de lado.
4. Para evitar cualquier riesgo de aplastamiento de un eventual ayudante, se recomienda que el tractorista retroceda y alinee despacio el acoplamiento.
5. No levantar una máquina muy pesada utilizando solo la fuerza física; en estos casos, conviene utilizar un instrumento adecuado, como un gato o una palanca.
6. Nunca colocar las manos o los dedos en una zona de enganche durante la operación de enganche.
7. Al enganchar una máquina suspendida con el sistema de los tres puntos, no se debe nunca maniobrar el mando de elevación en una posición forzada ya que un movimiento inoportuno puede ocasionar un aplastamiento.
8. Al enganchar un remolque a un tractor, quien debe maniobrar es el tractor:
 - Las barras de enganche deben estar fijas y, si las patillas de fijación están gastadas, es necesario emplear además un bulón de seguridad.
 - Es importante colocar una cadena de seguridad para no correr ningún riesgo en caso de que el enganche se parta.

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL ENGANCHE DEL EJE DE TRANSMISIÓN DE FUERZA

El eje de transmisión de fuerza tiene, en cada extremidad, una unión de cardanes, estando el conjunto envuelto por una protección. Estos ejes de transmisión de fuerza son el origen de muchos accidentes y por ello han sido incluidas en el grupo de las “maquinas mas peligrosas”.



Para reducir los márgenes de **riesgo** al utilizarla es obligatorio:

- Conservar en su sitio el reguardo de protección homologado.
- Substituirlo rápidamente en caso de deterioro.

El resguardo de protección, que debe mantenerse fijo por medio de cadenas anti-rotación, está constituido por un envoltorio de protección equipado en las extremidades con pliegues de protección.

Construido generalmente de materia plástica, este dispositivo protege a los trabajadores contra los peligros de enganches o bloqueos. Su presencia es obligatoria y sus características son verificadas mediante pruebas de homologación.

DISPOSICIONES DE SEGURIDAD PARA EL DESENGANCHE DEL APERO

1. Guardar las máquinas siempre en la misma posición, en lugares de fácil acceso, sobre zonas de suelo firme; de esta manera, no podrán desplazarse por sí mismas.
2. Si una máquina tiene que ser enganchada en un terreno en pendiente, es necesario calzar cuidadosamente las ruedas (si las hubiera). Para evitar que las máquinas se entierren en terrenos movedizos, colocar tablas de madera por debajo de los puntos de apoyo.
3. Si la máquina posee un apoyo, verificar el buen estado de éste, así como su correcta posición y fijación; es preciso asegurarse posteriormente de que la máquina esté en condiciones estables,
4. Si la máquina es poco estable y no posee apoyo, es preciso calzarla, apuntalarla adecuadamente y cerciorarse de que esté bien firme.
5. Utilizar calzas-tentemozos adecuadas. Es recomendable utilizar un calzo fijado en el suelo y reutilizable.
6. Mantener siempre a los niños alejados de las máquinas, pues su equilibrio es precario.
7. En caso de tener que intervenir en una máquina parada, reforzar su estabilidad con calces suplementarios; si la máquina está enganchada al tractor éste estará permanentemente inmovilizado.

Etiquetas de seguridad

Este rastrillo viene equipado con todas las etiquetas de seguridad en su lugar. Fueron diseñadas para ayudarle a trabajar con su máquina de forma segura. Lea y siga estas directrices.

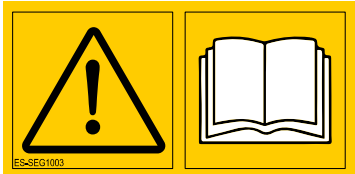

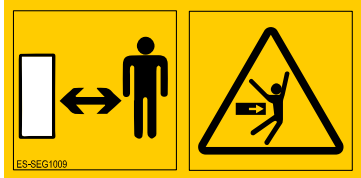

1. Refiérase a esta sección para la colocación correcta de la etiqueta.
Sustituya todas las etiquetas dañadas o ausentes.
Encargue nuevas etiquetas a su distribuidor más próximo.
2. Algún nuevo equipamiento instalado durante una reparación requerirá que sean fijadas las etiquetas de seguridad en el componente sustituido como especificado por ZEPPELIN MAQUINARIA.

Quando encargue nuevos componentes asegúrese de que las etiquetas de seguridad correctas están incluidas en su solicitud.

3. Refiérase a esta sección para la colocación correcta de la etiqueta.

Para colocar las nuevas etiquetas:

- a. Limpie la zona donde la etiqueta vaya a ser colocada.
- b. Rocíe agua jabonosa sobre la superficie donde vaya a colocar la etiqueta.
- c. Retire la parte trasera de la etiqueta. Aplane firmemente sobre la superficie.
- d. Saque hacia afuera presionando las burbujas de aire con el filo de una tarjeta de crédito o con un borde recto de tipo similar.

	<p>Lateral derecho barra central.</p>
	<p>Lateral izquierdo barra central.</p>
	<p>Lateral izquierdo barra central.</p>
	<p>Parte superior barra soporte brazos.</p>

Introduction y condiciones previstas de uso

Welcome to choose and purchase Zeppelin Maquinaria ESRAST035Z/420 rotary rake. This rotary rake was designed with care and built by skilled workers using quality materials. Proper assembly, maintenance, and safety operating practices will help you get years of satisfactory use from this machine.

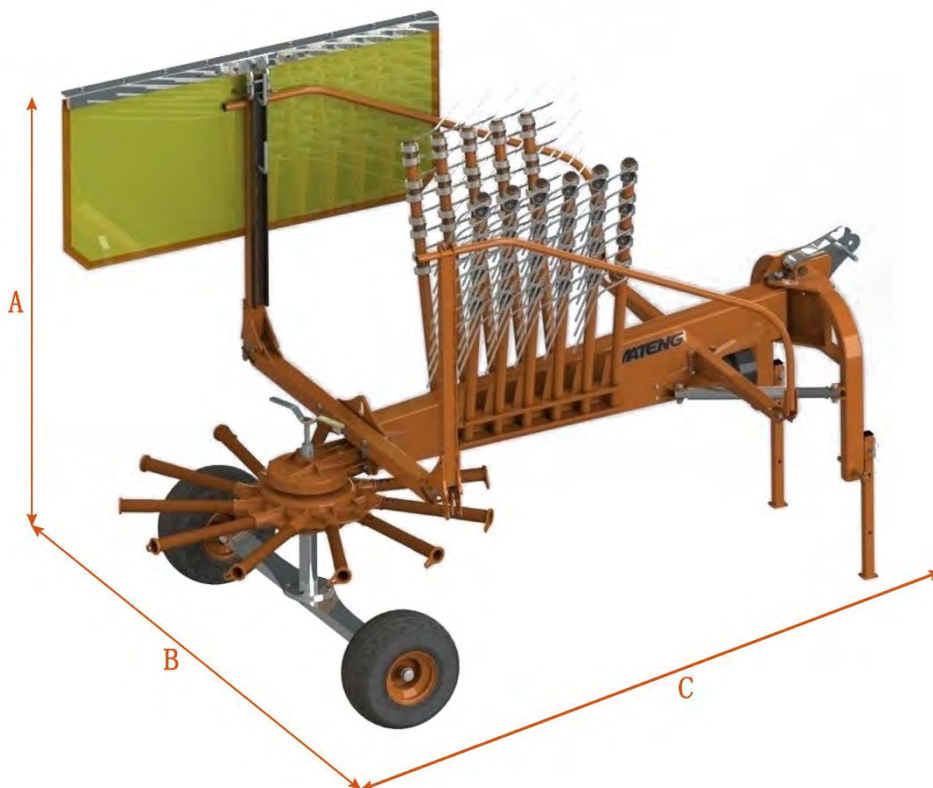
Gracias por elegir y comprar el rastrillo rotativo de brazos Zeppelin Maquinaria ESRAST035Z/045Z. Este rastrillo fue diseñado con cuidado y construido por trabajadores cualificados que utilizan materiales de calidad. Las prácticas apropiadas de operación de montaje, mantenimiento y seguridad lo ayudarán a obtener años de uso satisfactorio de esta máquina.

Esta máquina pertenece a una máquina de rastrillo rotativo multifunción, puede recoger, extender, transportar, etc., todo tipo de forraje, paja, etc., el ancho de trabajo alcanza los 3.5 metros o 4.2 metros. Al ajustar el asa sobre la caja de cambios, puede ajustar rápidamente la función de la máquina.

Los dientes de resorte de esta máquina están hechos de acero muelles de alta calidad, que tiene una buena elasticidad y un fuerte rendimiento a la deformación. Usando un enganche de 3 puntos conectado con el tractor, estructura de suspensión CAT I o II, adecuado para tractores de 35-50 caballos de fuerza.



Medidas y datos



Modelos	ESRAST035Z	ESRAST042Z
A (M)	2	2.3
B (M)	1.6	1.9
C (M)	2.9	3.2
3-Punto de anclaje	Cat I & II	Cat I & II
Ancho de trabajo (M)	3.5	4.2
Tractor (HP)	35-50	35-50
Número de brazos	9	11
Número de puas /muelle	3	4
RPM velocidad	540	540
Peso (KG)	450	540

Ensamblaje de los componentes

Como se muestra en la Figura 1, recibirá una jaula o caja de hierro (L * W * H) 2.0 * 1.61 * 0.82 m. que contiene los productos que solicitó y todos los componentes sueltos. Su suministro en partes sueltas dentro de la jaula es para facilitar el transporte y una mejor protección del producto.

Para su uso debe ensamblar las piezas sueltas de la máquina para que quede como la figura 2. Consulte las páginas de despiece de este manual según modelo para ver cómo se deben unir cada una.

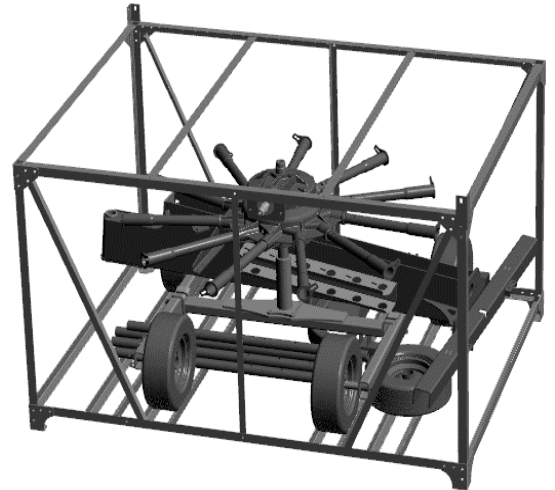


Figura 1



Figura 2

Enganche al tractor

Especificaciones de potencia y velocidad del tractor.

La potencia del tractor y la categoría de enganche deben estar dentro del rango indicado a continuación. No se deben usar tractores fuera del rango de potencia. Los brazos inferiores de 3 puntos deben estabilizarse para evitar el movimiento de lado a lado. La mayoría de los tractores tienen bloques de balanceo o cadenas ajustables para este propósito.

Rango de potencia.....25-50 HP

Velocidad PTO trasero.....540 RPM

Tipo de conexión.....3-Punto Cat I o II

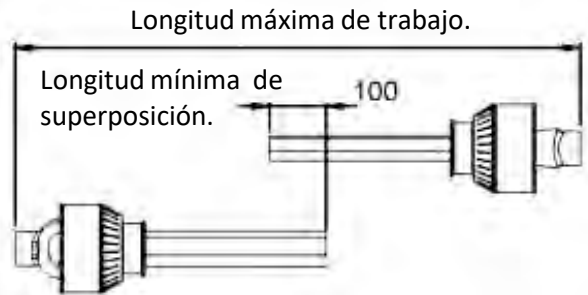
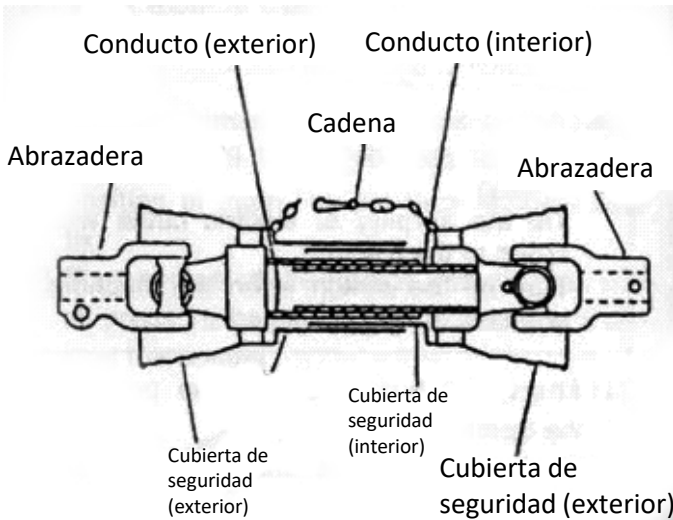


Figura 3




El eje cardán es el componente de transmisión de fuerza, mediante giro, del tractor a la trituradora. Debe seleccionarse en función de criterios específicos que están definidos por el tipo de adaptador, fuerza HP, velocidad, dimensiones y longitud.

El fabricante garantiza que el eje de cardán, suministrado con la máquina, es adecuado para apoyar con eficiencia los niveles de absorción de potencia durante los procesos de trabajo, mientras todas las condiciones de uso se cumplan.

Cuando se reemplaza el eje del cardán, se puede reemplazar por otro que cumpla con las normas EN 12965 o la de aplicación en su territorio y sea adecuado para transmitir las calificaciones de potencia indicadas en la tabla de medidas de cardán.

ZEPPELIN MAQUINARIA SUMINISTRA CARDANES Y RECAMBIOS DE ALTA CALIDAD.

Lea cuidadosamente el manual de instrucciones que viene con el eje de cardán antes de realizar estos procedimientos.

	<p>¡PELIGRO!</p> <ul style="list-style-type: none">• Nunca use el cardán con la cubierta de seguridad dañada o sin la cubierta de seguridad.• Inspeccione en busca de daños en la cardán y reemplácela si encuentra algún daño en la cardán.• Pare el motor del tractor y desenganche el embrague de la toma de fuerza cuando el cardán esté unida.• Fije cadenas de la cubierta de seguridad al tractor y la pieza de estacionamiento de la máquina para que no se gire la cubierta de seguridad.
	<p>¡PRECAUCIÓN!</p> <ul style="list-style-type: none">• Si la longitud solapada entre el tubo interior y exterior de la cardán es menor a 100 mm. en la posición extendida, puede producir una ruptura del cardán. <p>Si el espacio entre el tubo interior y exterior es menos de 25mm en la posición retraída, puede ser por un daño por haber tirado de uno y otro cuando la máquina se eleva.</p>
	<p>PRECAUCIÓN DURANTE LA OPERACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none">• Si el cardán hace ruido cuando la máquina se eleva por el 3P, limite la altura del tractor 3P.

Para adecuar el cardán a la distancia entre la toma de fuerza del tractor y el eje del grupo (caja de engranajes), consulte el manual que adjunta.

Conexión del cardán.

Asegurarse de que en el tractor y en la máquina las protecciones de la toma de fuerza estén instaladas y garanticen suficiente protección a los ángulos máximos de trabajo de la transmisión del cardán.

La flecha situada al lado del símbolo del tractor indica el lado tractor para la instalación de la transmisión.

Verificar la correcta conexión de los sistemas de bloqueo de las abrazaderas externas en la toma de fuerza del tractor y de la máquina.

Fijar las protecciones en el tractor y en la máquina mediante los dispositivos de inmovilización (cadenas).

No utilizar jamás el árbol sin las protecciones o sin haberlo fijado con las cadenas.

(1) Conexión a la trituradora.

Sujetando con una mano el tubo del cardan y con la otra la abrazadera insertar esta en el eje estriado del grupo del apero.

Empuje la abrazadera hasta que salte el pulsador de seguridad y quede asegurado en el.

(2) Conexión al tractor.

Empuje la horquilla del cardán en el árbol de toma de fuerza del tractor hasta que salte el pulsador de seguridad y quede asegurado en él.

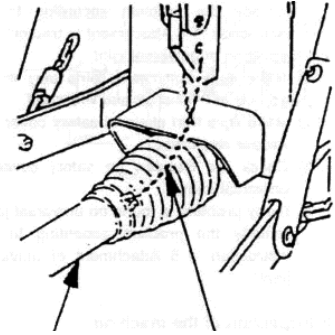


¡PRECAUCIÓN!

Después de conectar la cardán, asegúrese que las abrazaderas del lado de la toma de fuerza y del PIC encajan firmemente en los huecos del mango de la toma de fuerza y el mango PIC.

Si las abrazaderas no están firmes, será causa de accidentes graves.

(3) Ajuste de las cadenas de la cubierta de seguridad.
Enganche las cadenas de la cubiertas de seguridad en la parte estacionaria del tractor y el apero respectivamente para evitar la rotación de la cubierta de seguridad.
Afloje la cadena para no estirla demasiado con el movimiento hacia arriba y abajo del tractor.



Cubierta de seguridad

Mantenimiento y lubricación

Antes de empezar debe rellenar de aceite la máquina :

- 1 Figura (6) Conexión en el brazo suspendido;
- 2 Figura (7) Grupo y conexión;

Tipo de grasa: grasa de litio.

Lubricación interna: frecuencia de mantenimiento (cada 25 horas)



Figura 6



Figura 7

Figura 8:

Relleno de la caja de engranajes: para rellenar disponga el grupo en plano, abra la apertura de relleno de aceite, añada aceite lentamente por la apertura hasta que rebose , finalice entonces de rellenar y tape la apertura.

Tipo de aceite: aceite SAE90 GL-5

Frecuencia de reemplazo: trimestra.

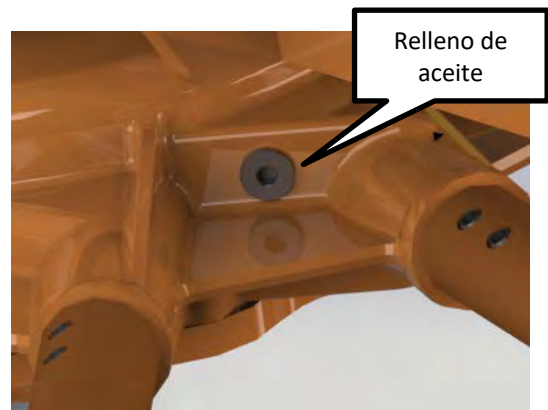


Figura 8

La máquina debe lubricarse antes de trabajar. Consulte el manual de instrucciones del fabricante del cardan.

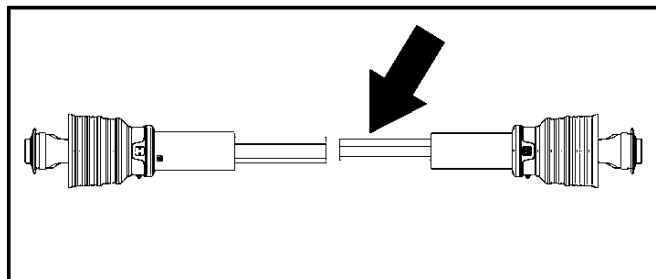


Figura 9



Figura 9
 1 Lubricación del manguito.
 Tipo de grasa: de uso general de litio.
 Frecuencia de mantenimiento: después de 25 horas de trabajo)

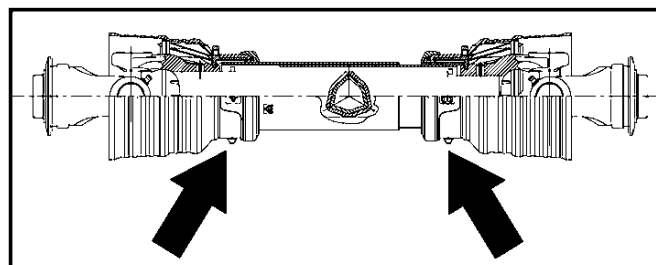


Figura 10



Figure 10
 1 Lubricación de ejes del cardan.
 Tipo de grasa: de uso general de litio.
 Frecuencia de mantenimiento: después de 25 horas de trabajo)

Lista de piezas de desgaste

1	S09	ESRAST035Z Gearbox	3160100025
2	S11	ESRAST042Z Gearbox	3160100024
3	GB/T 276-94	Deep Groove Ball Bearing 6205-2RZ	3100100032
4	GB/T 276-94	Deep Groove Ball Bearing 6007-2RZ	3100100022
5	GB/T 301-1995	Ball Thrust Bearing 51104	3100400001

Lista de piezas de desgaste

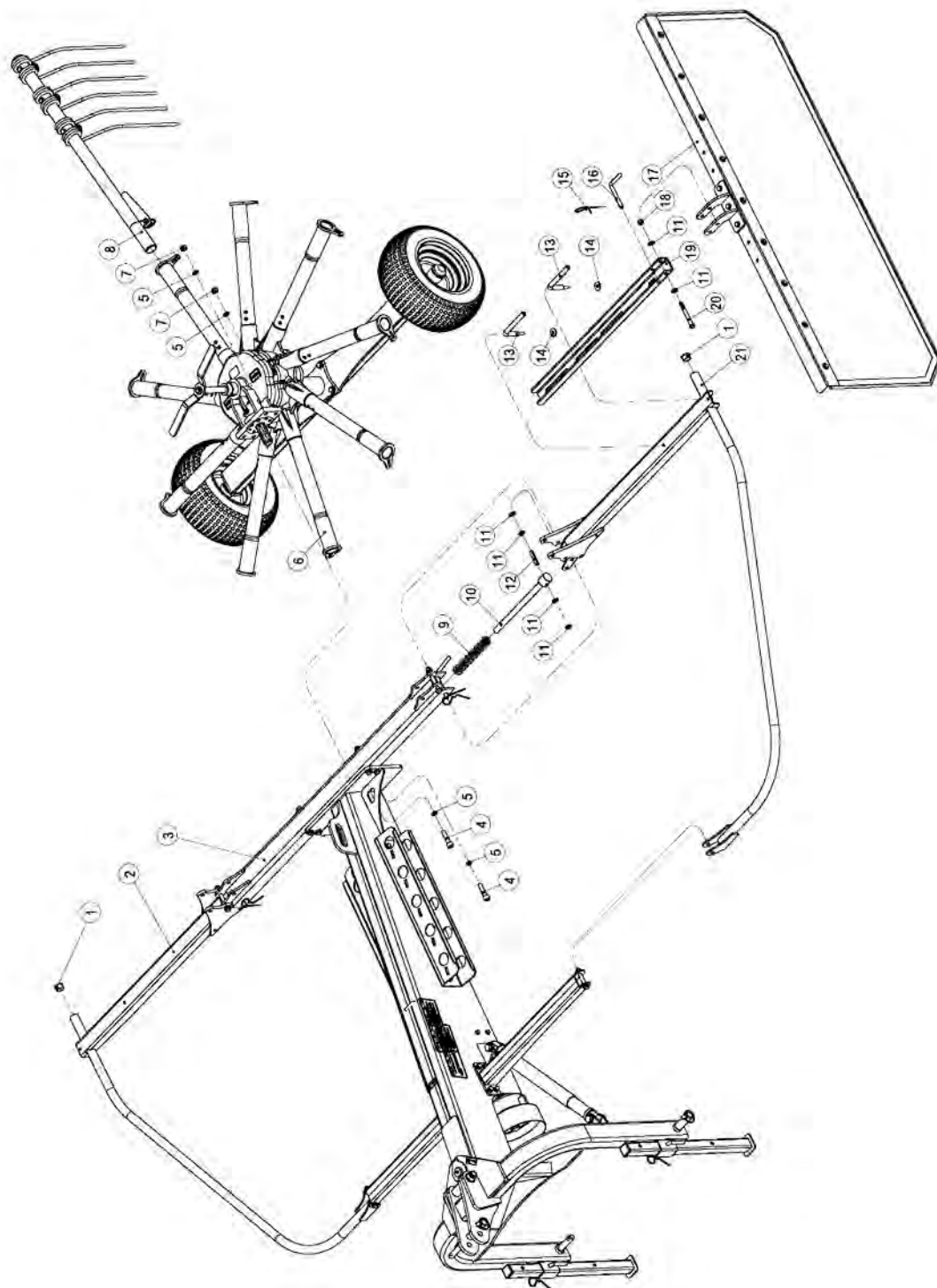
1	S09	ESRAST035Z Gearbox	3160100025
2	S11	ESRAST042Z Gearbox	3160100024
3	GB/T 276-94	Deep Groove Ball Bearing 6205-2RZ	3100100032
4	GB/T 276-94	Deep Groove Ball Bearing 6007-2RZ	3100100022
5	GB/T 301-1995	Ball Thrust Bearing 51104	3100400001

Solución a los problemas más comunes

Problem	Reason	Solution
Daños en la cruceta de conexión	<ol style="list-style-type: none"> 1. Falta de aceite 2. Atascado porque el ángulo de inclinación es demasiado grande. 3. Sobrecargado 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Añadir aceite 2. Limite la elevación del elevador y ajuste el cuadrado de la longitud adecuada 3.carga reducida
Ruido en la caja de engranajes	<ol style="list-style-type: none"> 1. Algo dentro de la caja de cambios. 2.El espacio del engranaje cónico es demasiado grande. 3.El rodamiento estaba dañado. 4.Los dientes del engranaje están rotos 5 Eje roto 	<ol style="list-style-type: none"> 1.Sacar el elemento extraño. 2.Ajustar el espacio entre los engranajes 3.Cambiar la caja de cambios. 4.Cambiar 5.Cambiar
Puas con muelle dañadas.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Los muelles se han forzado al chocar piedras. 2.Demasiada fuerza en la recolección de la paja o hierba. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Limpiar de piedras el terreno. 2. La paja o hierba no está suelta, o está demasiado acumulada.

- 1 Llene el aceite de la caja de engranajes antes de usar la máquina, hasta la posición del puerto de desbordamiento.
- 2 Engrase cada engranaje de la máquina.
- 3 Engrasar el rodamiento de la cruceta.
- 4 Levante la máquina sobre el suelo 10-15 cm durante 2 minutos para verificar si hay un sonido anormal.
- 5 Transporte el rastrillo con los brazos de las púas en el soporte.
- 6 Limpie la suciedad y los escombros en las púas y resortes después del trabajo.
- 7 Debe comprobar si se aflojan los tornillos, ajustar después de cada operación.
- 8 Debe verificar el nivel de aceite lubricante y rellene con aceite lubricante después de 2-3 turnos.
- 9 Cada temporada de cultivo debe reemplazarse el aceite lubricante y grasa.
- 10 Realice el mantenimiento completo de la máquina después del final de una temporada de trabajo.
 - 1) Retire completamente el aceite de la máquina
 - 2) Verifique el estado de desgaste transversal del eje universal, retírelo y límpielo con grasa, reemplácelo si está desgastado en exceso.
 - 3) Verifique el rodamiento y el sello de aceite, reemplácelos si es necesario, agregue grasa después de la instalación.
 - 4) Verifique el brazo, la suspensión y otros componentes clave, las grietas deben repararse o reemplazarse.
 - 5) Los dientes del resorte deben estar recubiertos con aceite a prueba de oxidación, y el exterior del eje de transmisión también debe estar recubierto con grasa y a prueba de herrumbre si la máquina se almacena durante mucho tiempo.

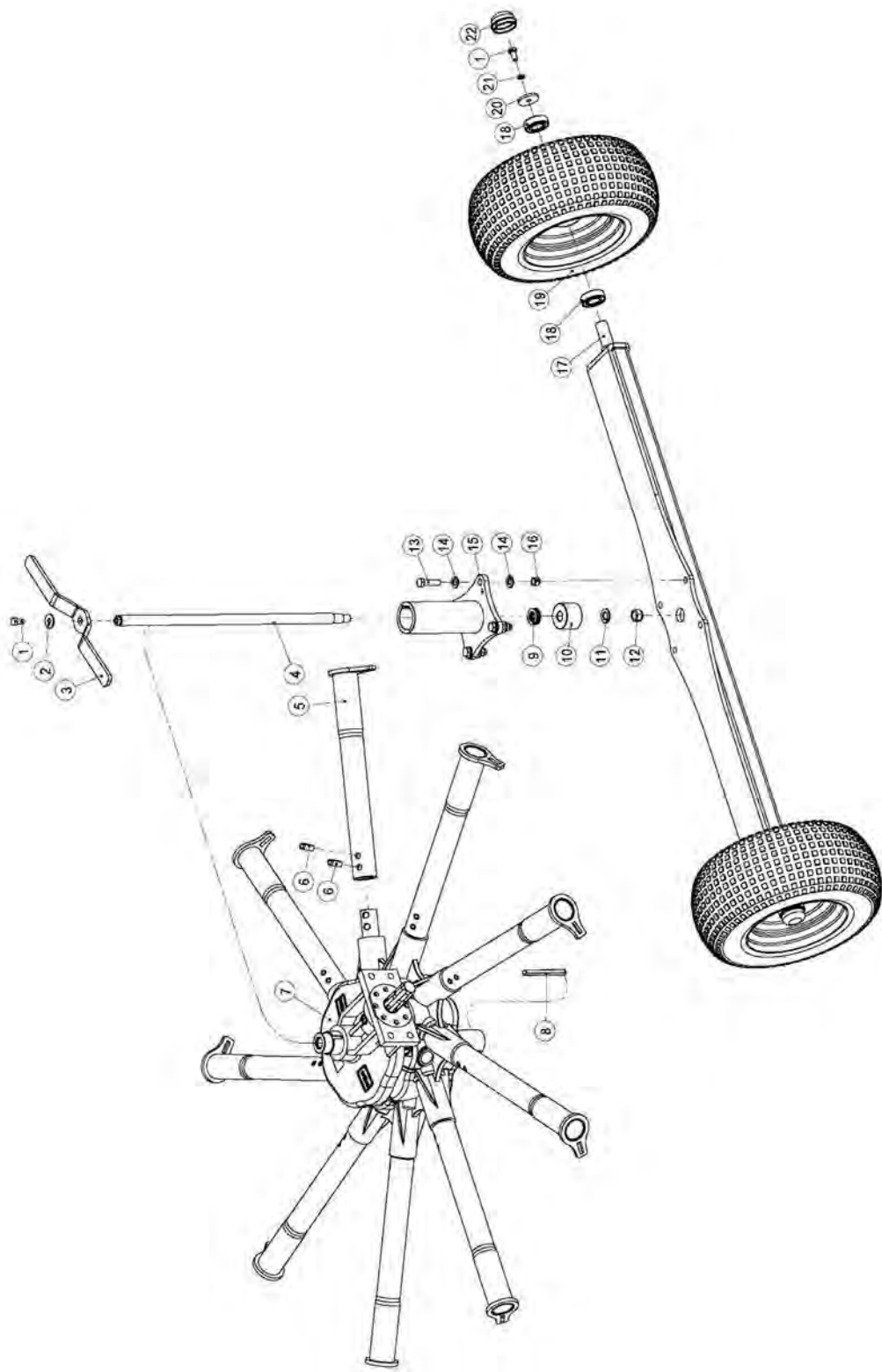
DESPIECE A (ESRAST035Z)



DESPIECE A (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST035Z-A01	Tapón redondo 32	2
2	ESRAST035Z-A02	Conjunto de riel protector izquierdo	1
3	ESRAST035Z-A03	Montaje brazo trasero	1
4	ESRAST035Z-A04	HSCS-Cap M14X55	4
5	ESRAST035Z-A05	Arandela Grower	8
6	ESRAST035Z-A06	Estructura de ruedas	1
7	ESRAST035Z-A07	Tuerca bloqueante M14	4
8	ESRAST035Z-A08	Conjunto de barra de rastrillo	9
9	ESRAST035Z-A09	Muelle de resorte	1
10	ESRAST035Z-A10	Varilla	1
11	ESRAST035Z-A11	Arandela plana 12x60	6
12	ESRAST035Z-A12	Pasador recto tipo resorte 12x60	1
13	ESRAST035Z-A13	Pasador de ajuste	2
14	ESRAST035Z-A14	Arandela plana ancha 10x2.5	2
15	ESRAST035Z-A15	Pasador R 3.5	1
16	ESRAST035Z-A16	Pasador en L	1
17	ESRAST035Z-A17	Estructura de soporte de lona	1
18	ESRAST035Z-A18	Tuerca bloqueante M12	1
19	ESRAST035Z-A19	Brazo soporte de unión	1
20	ESRAST035Z-A20	Tornillo hexagonal M12x100	1
21	ESRAST035Z-A21	Conjunto de riel protector derecho	1

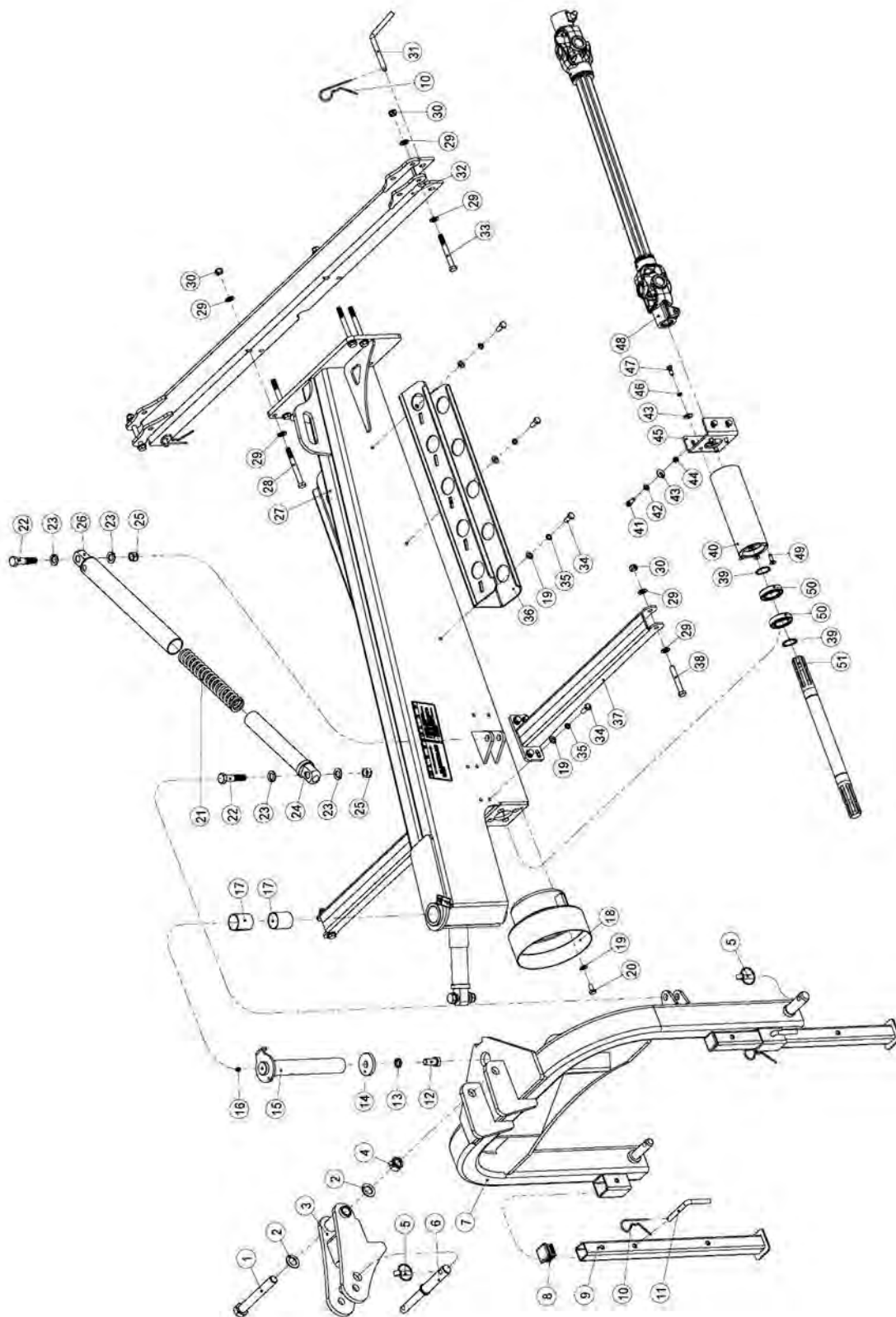
DESPIECE B (ESRAST035Z)



DESPIECE B (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST035Z-B01	Tornillo hexagonal de rosca completa M10x20	3
2	ESRAST035Z-B02	Arandela plana ancha	1
3	ESRAST035Z-B03	Manillar ajustable	1
4	ESRAST035Z-B04	Tornillo autorroscante	1
5	ESRAST035Z-B05	Pasador recto tipo resorte 12x50	9
6	ESRAST035Z-B06	Tubo de brazo a eje	18
7	ESRAST035Z-B07	Caja de engranajes	1
8	ESRAST035Z-B08	Pasador 10x110	2
9	ESRAST035Z-B09	Pletina cojinete 51104 D=35 d=20 T=10	1
10	ESRAST035Z-B10	Soporte del buje.	1
11	ESRAST035Z-B11	Arandela plana 16x3	1
12	ESRAST035Z-B12	Tuerca bloqueante M16	1
13	ESRAST035Z-B13	Tornillo hexagonal de rosca completa M12x45	4
14	ESRAST035Z-B14	Arandela plana 12x2.5	8
15	ESRAST035Z-B15	Soporte regulador	1
16	ESRAST035Z-B16	Tuerca bloqueante M12	4
17	ESRAST035Z-B17	Cuadro del eje	1
18	ESRAST035Z-B18	Rodamiento rueda 6205-2RZ D=52 d=25 B=15	4
19	ESRAST035Z-B19	Estructura Rueda	2
20	ESRAST035Z-B20	Arandela fija	2
21	ESRAST035Z-B21	Arandela Grower 10	2
22	ESRAST035Z-B22	Tapa eje rueda.	2

DESPIECE C (ESRAST035Z)



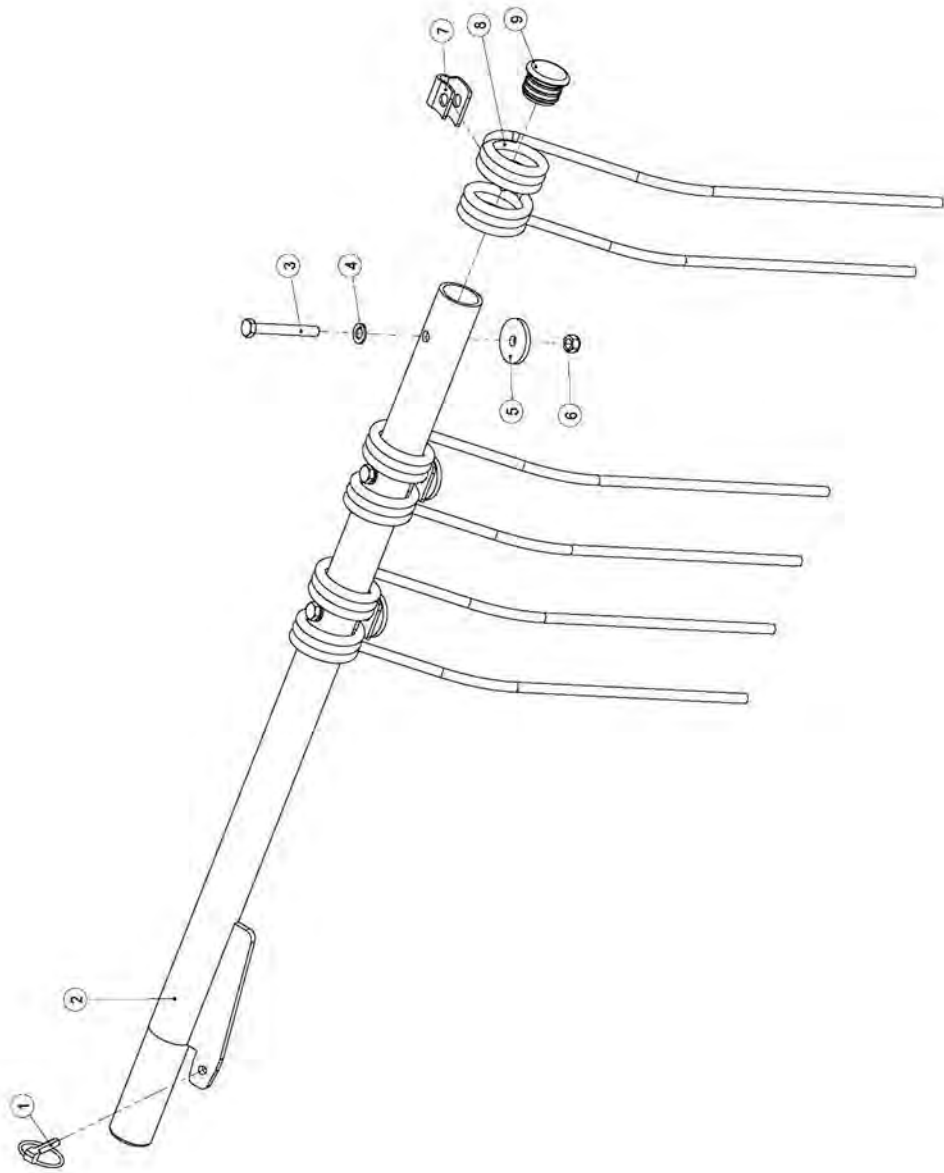
DESPIECE C (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST035Z-C01	Tornillo hexagonal M22x160	1
2	ESRAST035Z-C02	Arandela plana 22x3	2
3	ESRAST035Z-C03	Enganche superior tripuntal	1
4	ESRAST035Z-C04	Arandela bloqueante M22	1
5	ESRAST035Z-C05	Pasador de seguridad 11x45	3
6	ESRAST035Z-C06	Perno enganche superior	1
7	ESRAST035Z-C07	Arco chasis	1
8	ESRAST035Z-C08	Tubo de enganche cuadrado 41x41 de pie	2
9	ESRAST035Z-C09	Tubo cuadrado spie	2
10	ESRAST035Z-C10	Pasador en R 3.5	4
11	ESRAST035Z-C11	Pasador de ajuste	2
12	ESRAST035Z-C12	Tornillo hexagonal M16x35	1
13	ESRAST035Z-C13	Arandela Grower 16	1
14	ESRAST035Z-C14	Arandela espaciadora	1
15	ESRAST035Z-C15	Perno	1
16	ESRAST035Z-C16	Tapón de engrase	1
17	ESRAST035Z-C17	Casquillo de bronce 40x44x50SF-2	2
18	ESRAST035Z-C18	Protector de la toma de fuerza.	1
19	ESRAST035Z-C19	Arandela plana 10x2	16
20	ESRAST035Z-C20	Tornillo hexagonal M10x20 con roscado completo.	2
21	ESRAST035Z-C21	Muelle de retorno	2
22	ESRAST035Z-C22	Tornillo hexagonal M16x70	4
23	ESRAST035Z-C23	Arandela plana 16x3	8
24	ESRAST035Z-C24	Barra	2
25	ESRAST035Z-C25	Tuerca bloqueante M16	4
26	ESRAST035Z-C26	Tubo del amortiguador.	2
27	ESRAST035Z-C27	Estructura central	1
28	ESRAST035Z-C28	Tornillo M12x110	4
29	ESRAST035Z-C29	Arandela plana 12x2.5	16
30	ESRAST035Z-C30	Tuerca bloqueante M12	8
31	ESRAST035Z-C31	Pasador en L	2
32	ESRAST035Z-C32	Viga cruceta	1
33	ESRAST035Z-C33	Tornillo hexagonal M12x100	2
34	ESRAST035Z-C34	Tornillo hexagonal M10x25 con roscado completo.	14
35	ESRAST035Z-C35	Arandela Grower 10	14

DESPIECE C2 (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
36	ESRAST035Z-C36	Soporte de agujeros para los tubos	2
37	ESRAST035Z-C37	Brazo desplegable de la viga cruceta.	2
38	ESRAST035Z-C38	Tornillo hexagonal M12x80 con roscado completo.	2
39	ESRAST035Z-C39	Anillo de seguridad (circlip) A35	2
40	ESRAST035Z-C40	Soporte de rodamiento D4	1
41	ESRAST035Z-C41	Tornillo hexagonal M8x25 con roscado completo.	4
42	ESRAST035Z-C42	Arandela plana 8x1.6	4
43	ESRAST035Z-C43	Arandela ancha 8x2	8
44	ESRAST035Z-C44	Tornillo autobloqueante M8	4
45	ESRAST035Z-C45	Pletina de soporte para el eje	1
46	ESRAST035Z-C46	Arandela Grower 8	4
47	ESRAST035Z-C47	Tornillo hexagonal M8x20 con roscado completo.	4
48	ESRAST035Z-C48	Eje de transmisión con nudos	1
49	ESRAST035Z-C49	Tornillo allen M8x25	4
50	ESRAST035Z-C50	Rodamiento 6007-2RZ D=62	2
51	ESRAST035Z-C51	Eje de transmisión a toma de fuerza	1

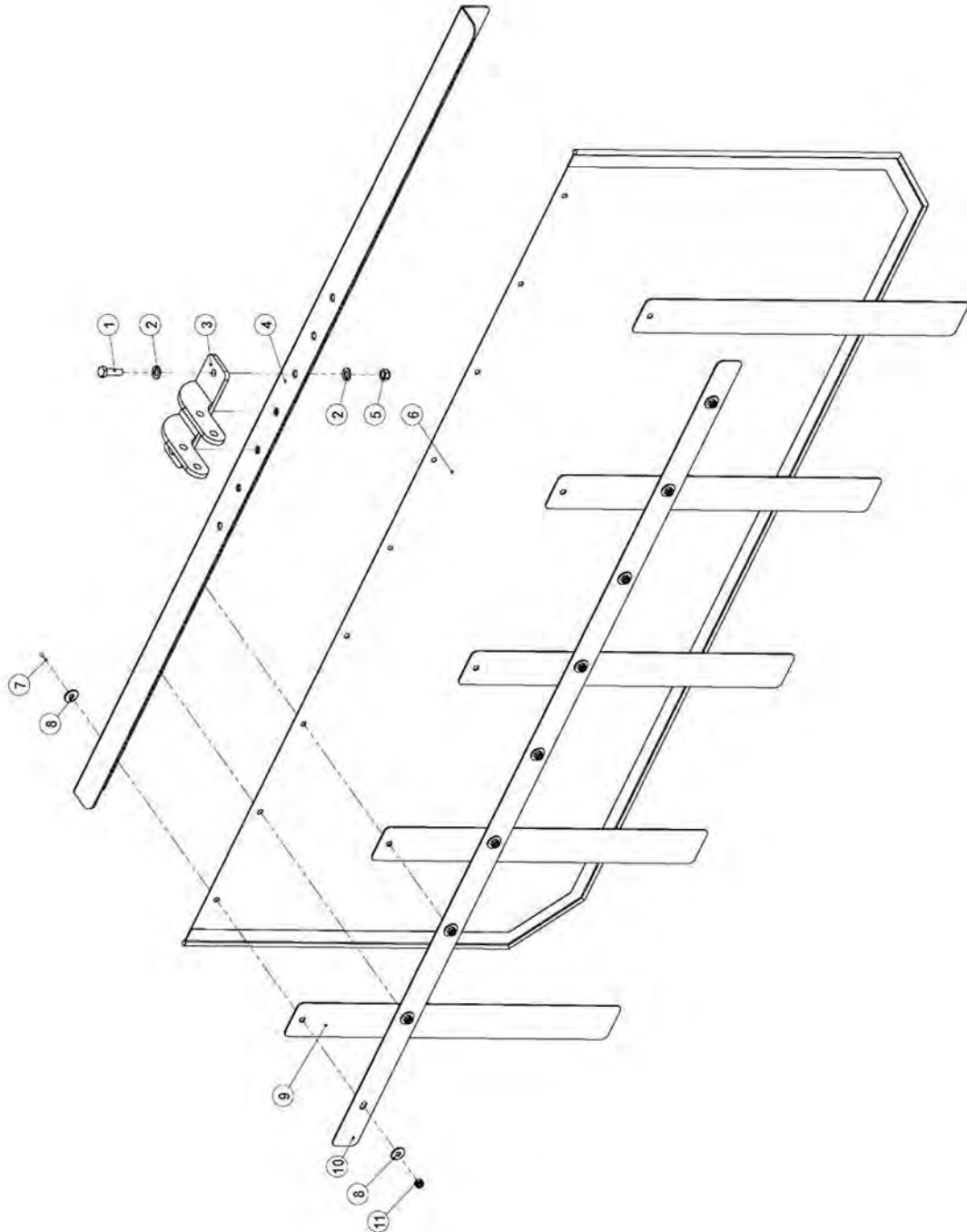
DESPIECE D (ESRAST035Z)



DESPIECE D (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST035Z-D01	Pasador de seguridad 8	1
2	ESRAST035Z-D02	Barra	1
3	ESRAST035Z-D03	Tornillo hexagonal M10x80	3
4	ESRAST035Z-D04	Arandela plana 10x2	3
5	ESRAST035Z-D05	Arandela fija	3
6	ESRAST035Z-D06	Tuerca bloqueante M10	3
7	ESRAST035Z-D07	Pinza separadora Varillas	3
8	ESRAST035Z-D08	Varillas rastrillo	3
9	ESRAST035Z-D09	Tapón Barra.	1

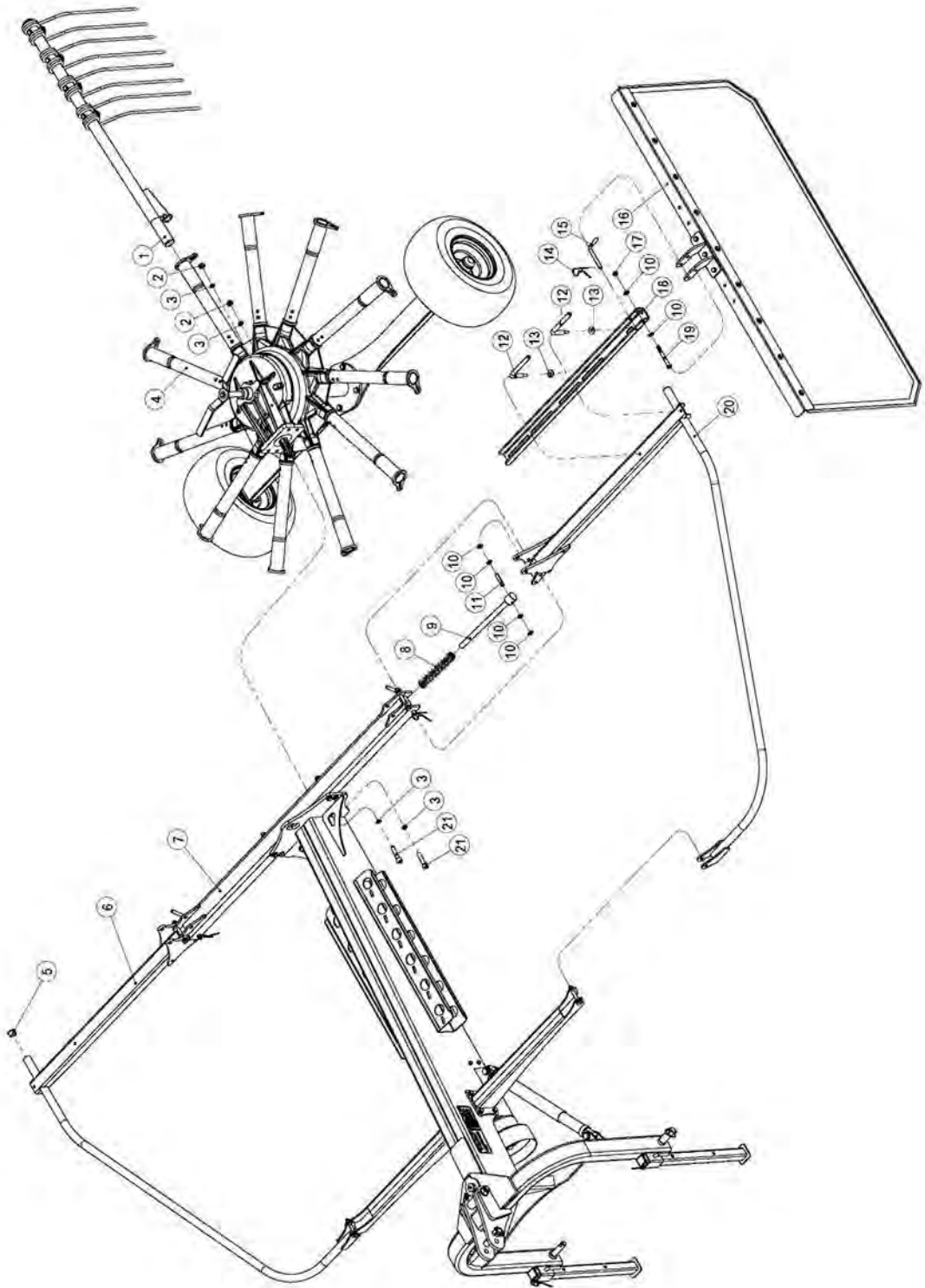
DESPIECE E (ESRAST035Z)



DESPIECE E (ESRAST035Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST035Z-E01	Tornillo hexagonal M10x30 con roscado completo.	3
2	ESRAST035Z-E02	Arandela plana 10x2	6
3	ESRAST035Z-E03	Enganche del riel	1
4	ESRAST035Z-E04	Riel de la lona	1
5	ESRAST035Z-E05	Tuerca bloqueante M10	3
6	ESRAST035Z-E06	Lona	1
7	ESRAST035Z-E07	Tornillo hexagonal M8x25 con roscado completo.	9
8	ESRAST035Z-E08	Arandela plana ancha 8x2	18
9	ESRAST035Z-E09	Pletinas de refuerzo	5
10	ESRAST035Z-E10	Pletina de mordaza	1
11	ESRAST035Z-E11	Tuerca bloqueante M8	9

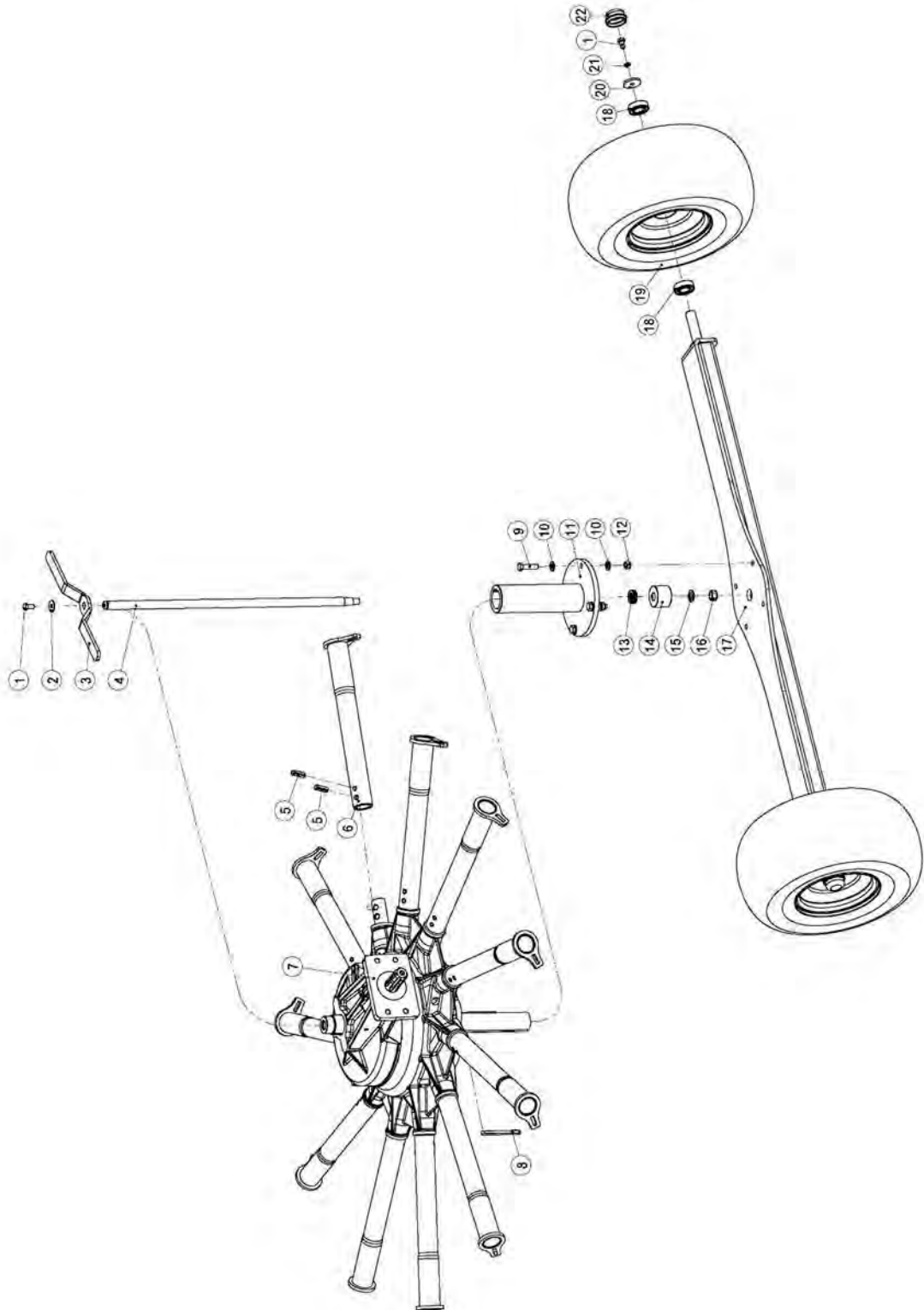
DESPIECE A (ESRAST042Z)



DESPIECE A (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST042Z-A01	Conjunto de barra de rastrillo	2
2	ESRAST042Z-A02	Tuerca bloqueante M14	1
3	ESRAST042Z-A03	Arandela Grower 14	1
4	ESRAST042Z-A04	Estructura de giro	4
5	ESRAST042Z-A05	Tapón redondo 32	8
6	ESRAST042Z-A06	Conjunto de riel protector izquierdo	1
7	ESRAST042Z-A07	Montaje brazo trasero	4
8	ESRAST042Z-A08	Muelle de resorte	9
9	ESRAST042Z-A09	Varilla	1
10	ESRAST042Z-A10	Arandela plana 12x2.5	1
11	ESRAST042Z-A11	Pasador recto tipo resorte 12x60	6
12	ESRAST042Z-A12	Pasador de ajuste	1
13	ESRAST042Z-A13	Arandela plana ancha 10x2.5	2
14	ESRAST042Z-A14	Pasador R 3.5	2
15	ESRAST042Z-A15	Pasador en L	1
16	ESRAST042Z-A16	Estructura de soporte de lona	1
17	ESRAST042Z-A17	Tuerca bloqueante M12	1
18	ESRAST042Z-A18	Brazo soporte de unión	1
19	ESRAST042Z-A19	Tornillo hexagonal M12x100	1
20	ESRAST042Z-A20	Conjunto de riel protector derecho	1
21	ESRAST042Z-A21	HSCS-Cap M14X55	1

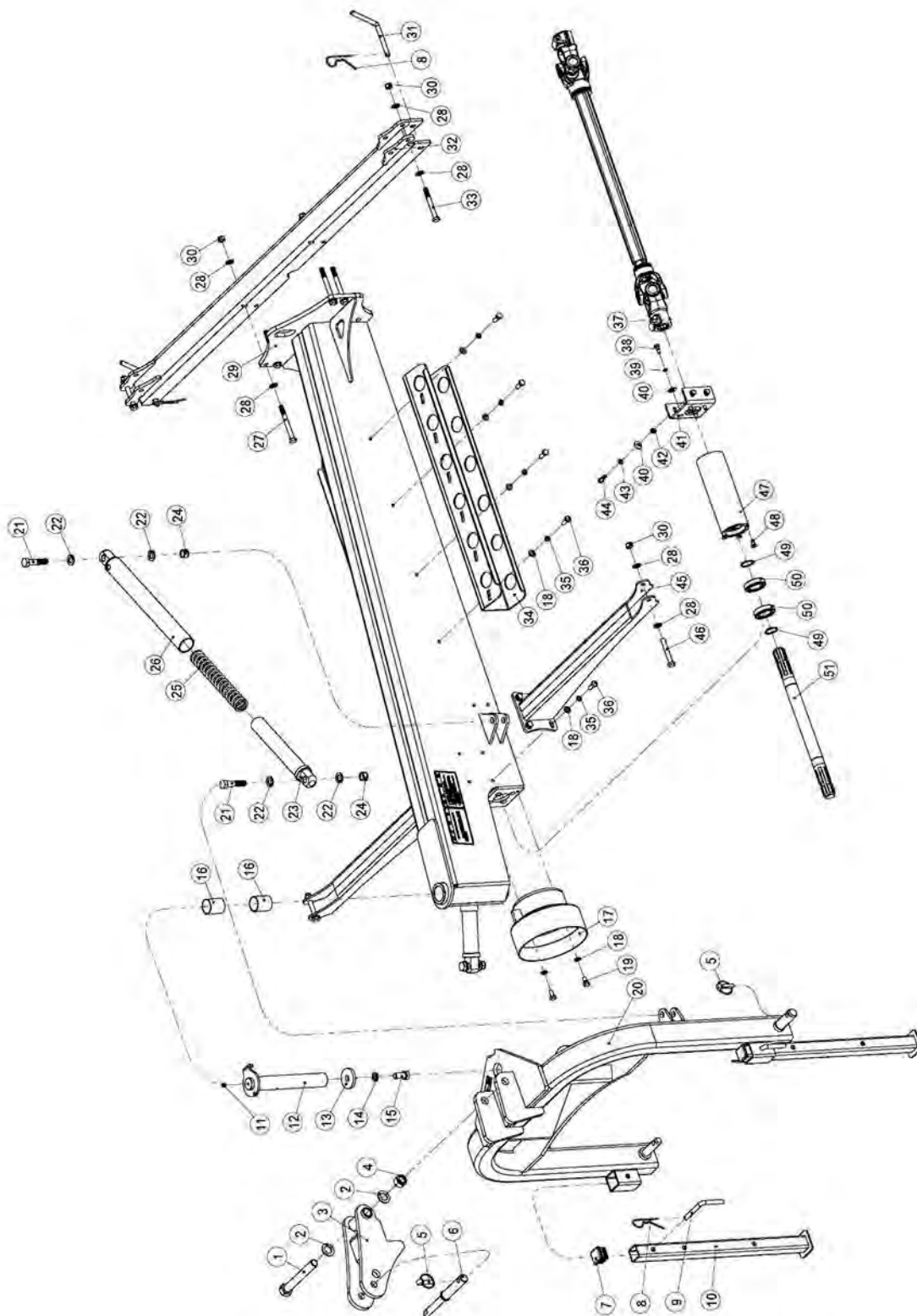
DESPIECE B (ESRAST042Z)



DESPIECE B (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST042Z-B01	Tornillo hexagonal de rosca completa M10x20	3
2	ESRAST042Z-B02	Arandela plana ancha 10x2.5	1
3	ESRAST042Z-B03	Manillar ajustable	1
4	ESRAST042Z-B04	Tornillo autorroscante	1
5	ESRAST042Z-B05	Tubo de brazo a eje	22
6	ESRAST042Z-B06	Barra de montaje al eje de giro.	11
7	ESRAST042Z-B07	Caja de engranaje	1
8	ESRAST042Z-B08	Pasador	2
9	ESRAST042Z-B09	Tornillo hexagonal de rosca completa M12x45	4
10	ESRAST042Z-B10	Arandela plana 12x2.5	8
11	ESRAST042Z-B11	Soporte del buje.	1
12	ESRAST042Z-B12	Tuerca bloqueante M12	4
13	ESRAST042Z-B13	Cojinete 51104 D=35 d=20 T=10	1
14	ESRAST042Z-B14	Soporte regulador	1
15	ESRAST042Z-B15	Arandela plana 16x3	1
16	ESRAST042Z-B16	Tuerca bloqueante M16	1
17	ESRAST042Z-B17	Cuadro del eje de ruedas	1
18	ESRAST042Z-B18	Rodamiento rueda 6205-2RZ D=52 d=25 B=15	4
19	ESRAST042Z-B19	Estructura Rueda 18.5x8.5-8	2
20	ESRAST042Z-B20	Arandela fija	2
21	ESRAST042Z-B21	Arandela Grower 10	2
22	ESRAST042Z-B22	Tapa eje rueda.	2

DESPIECE C (ESRAST042Z)



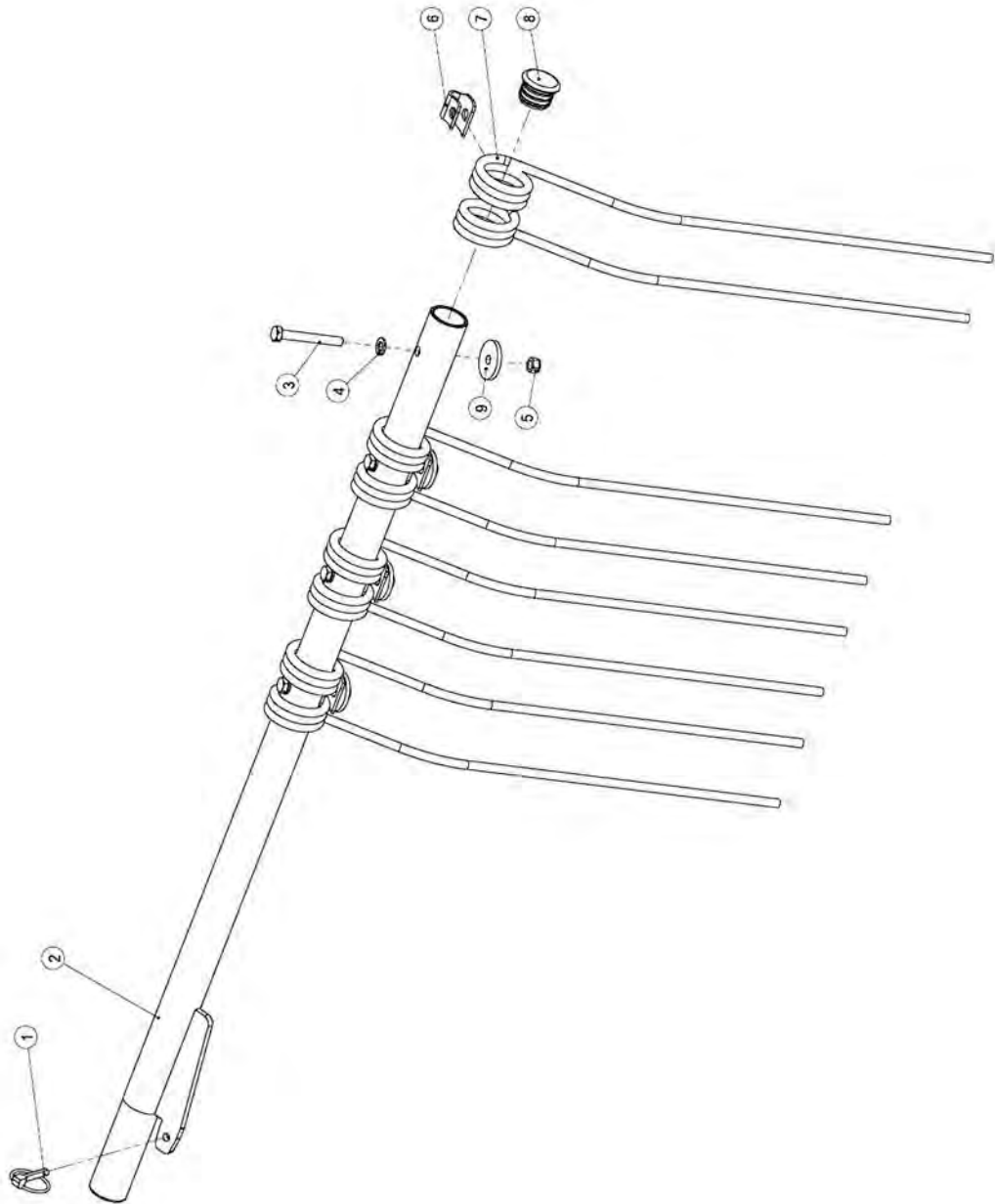
DESPIECE C (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST042Z-C01	Tornillo hexagonal M22x160	1
2	ESRAST042Z-C02	Arandela plana 22x3	2
3	ESRAST042Z-C03	Enganche superior tripuntal	1
4	ESRAST042Z-C04	Arandela bloqueante M22	1
5	ESRAST042Z-C05	Pasador de seguridad 11x45	3
6	ESRAST042Z-C06	Perno enganche superior	1
7	ESRAST042Z-C07	Tubo de enganche cuadrado 41x41 de pie	2
8	ESRAST042Z-C08	Pasador en R 3.5	4
9	ESRAST042Z-C09	Pasador de ajuste	2
10	ESRAST042Z-C10	Tubo cuadrado spie	2
11	ESRAST042Z-C11	Tapón de engrase M8x1	1
12	ESRAST042Z-C12	Perno	1
13	ESRAST042Z-C13	Arandela espaciadora	1
14	ESRAST042Z-C14	Arandela Grower 16	1
15	ESRAST042Z-C15	Tornillo hexagonal M16x35	1
16	ESRAST042Z-C16	Casquillo de bronce 40x44x50SF-2	2
17	ESRAST042Z-C17	Protector de la toma de fuerza.	1
18	ESRAST042Z-C18	Arandela plana 10x2	18
19	ESRAST042Z-C19	Tornillo hexagonal M10x20 con roscado completo.	2
20	ESRAST042Z-C20	Arco chasis	1
21	ESRAST042Z-C21	Tornillo hexagonal M16x70	4
22	ESRAST042Z-C22	Arandela plana 16x3	8
23	ESRAST042Z-C23	Barra	2
24	ESRAST042Z-C24	Tuerca bloqueante M16	4
25	ESRAST042Z-C25	Tubo del amortiguador.	2
26	ESRAST042Z-C26	Muelle de retorno	2
27	ESRAST042Z-C27	Tornillo M12x110	4
28	ESRAST042Z-C28	Arandela plana 12x2.5	16
29	ESRAST042Z-C29	Estructura central	1
30	ESRAST042Z-C30	Tuerca bloqueante M12	8
31	ESRAST042Z-C31	Pasador en L	2
32	ESRAST042Z-C32	Viga cruceta	1
33	ESRAST042Z-C33	Tornillo hexagonal M12x100	2
34	ESRAST042Z-C34	Soporte de agujeros para los tubos	2
35	ESRAST042Z-C35	Arandela Grower 10	16

DESPIECE C2 (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
36	ESRAST042Z-C36	Tornillo hexagonal M10x25 con roscado completo.	16
37	ESRAST042Z-C37	Eje de transmisión con nudos.	1
38	ESRAST042Z-C38	Tornillo hexagonal M8x20 con roscado completo.	4
39	ESRAST042Z-C39	Arandela Grower 8	4
40	ESRAST042Z-C40	Arandela ancha 8x2	8
41	ESRAST042Z-C41	Pletina de soporte para el eje.	1
42	ESRAST042Z-C42	Arandela Grower 8	4
43	ESRAST042Z-C43	Arandela plana 8x1.6	4
44	ESRAST042Z-C44	Tornillo hexagonal M8x25 con roscado completo.	4
45	ESRAST042Z-C45	Brazo desplegable de la viga cruceta.	2
46	ESRAST042Z-C46	Tornillo hexagonal M12x80	2
47	ESRAST042Z-C47	Soporte de rodamiento D4	1
48	ESRAST042Z-C48	Tornillo allen M8x25	4
49	ESRAST042Z-C49	Anillo de seguridad (circlip) A35	2
50	ESRAST042Z-C50	Rodamiento 6007-2RZ D=62 d=35 B=14	2
51	ESRAST042Z-C51	Eje de transmisión a toma de fuerza.	1

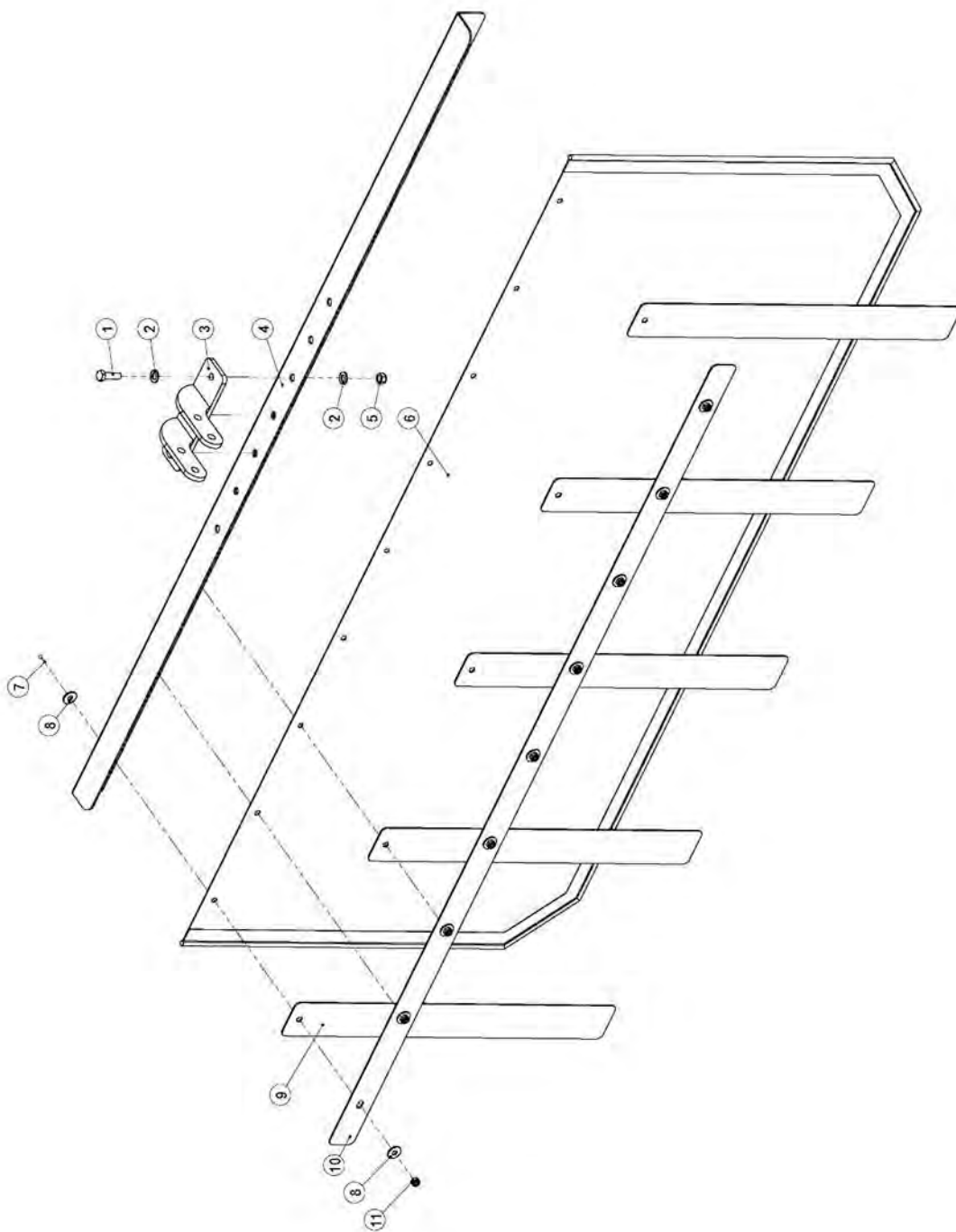
DESPIECE D (ESRAST042Z)



DESPIECE D (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST042Z-D01	Pasador de seguridad 8	1
2	ESRAST042Z-D02	Barra	1
3	ESRAST042Z-D03	Tornillo hexagonal M10x80	4
4	ESRAST042Z-D04	Arandela plana 10x2	4
5	ESRAST042Z-D05	Tuerca bloqueante M10	4
6	ESRAST042Z-D06	Pinza separadora varillas	4
7	ESRAST042Z-D07	Varillas rastrillo.	4
8	ESRAST042Z-D08	Tapón Barra.	1
9	ESRAST042Z-D09	Arandela fija.	4

DESPIECE E (ESRAST042Z)



DESPIECE E (ESRAST042Z)

Núm.	Código	Descripción	Unds.
1	ESRAST042Z-E01	Tornillo hexagonal M10x35 con roscado completo.	3
2	ESRAST042Z-E02	Arandela plana 10x2	6
3	ESRAST042Z-E03	Enganche del riel	1
4	ESRAST042Z-E04	Riel de la lona	1
5	ESRAST042Z-E05	Tuerca bloqueante M10	3
6	ESRAST042Z-E06	Lona	1
7	ESRAST042Z-E07	Tornillo hexagonal M8x25 con roscado completo.	9
8	ESRAST042Z-E08	Arandela plana ancha 8x2	18
9	ESRAST042Z-E09	Pletinas de refuerzo	5
10	ESRAST042Z-E10	Pletina de mordaza	1
11	ESRAST042Z-E11	Tuerca bloqueante M8	9

POLÍTICA DE GARANTÍA

Todas nuestras máquinas están garantizadas por defectos de fabricación por doce (12) meses a partir del momento de la entrega. La sustitución durante la garantía está subordinada a la restitución de las piezas averiadas.

Para cualquier tema de reclamación en el período establecido, se deberá cumplimentar el archivo correspondiente de reclamación disponible en la página web www.amasoluciones.com, más la factura de compra del producto. la garantía quedará anulada cuando se cumpla cualquiera de los siguientes casos:

- Cuando se demuestre un mal funcionamiento imputable a causa de un error humano, o negligencia del usuario de la máquina.
- Cuando se ultrapase el límite de uso de la máquina, ya sea por presión, caudal, peso, o revoluciones de la toma de fuerza.
- Cuando durante las reparaciones se utilice piezas no originales de ZEPPELIN o que realice cualquier operación de mantenimiento o reparación en un servicio técnico no autorizado por ZEPPELIN.

Número de Modelo _____ **Número de Serie** _____

Declaración del fabricante: Por razones técnicas, Zeppelin Maquinaria se reserva el derecho a modificar el diseño y especificaciones de la máquina indicadas en este manual o cualquier otro documento anterior sin previo aviso La información proporcionada aquí es de naturaleza descriptiva. La calidad del rendimiento puede depender de la condiciones del suelo, las técnicas agrícolas aplicadas, las condiciones climáticas y otros factores.

ZEPPELIN

www.zeppelinmaquinaria.es