

INSTRUCCIONES ORIGINALES - según la directiva 2006/42/CE, anexo I, 1.7.4.1

MANUAL DEL OPERARIO

Z 455 H

Z 555 H

Henificadora

Contenido

1 INFORMACIÓN GENERAL

Nota para el propietario	1-1
Uso previsto	1-4
Uso prohibido	1-4
Compatibilidad electromagnética (EMC)	1-5
Ámbito de uso y nivel de formación necesario de este manual	1-6
Número de identificación del producto (PIN)	1-8
Identificación de productos	1-9
Almacenamiento del manual del operario en la máquina	1-10
Orientación del accesorio	1-11

2 INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Normas de seguridad y definiciones de las palabras de las señales	2-1
Recomendaciones generales	2-2
Ilustraciones	2-3
Obligaciones legales	2-3
Prevención de incendios o explosiones	2-3
Productos químicos peligrosos	2-4
Arranque seguro del accesorio	2-5
Transporte en vías públicas	2-6
Manipulación segura del accesorio	2-8
Detención segura del accesorio	2-9
Mantenimiento	2-10
Equipo de protección personal (PPE)	2-11
Requisitos de seguridad para los sistemas de fuerza y componentes activos de fluido. Sistema hidráulico	2-11
Emisión de ruido	2-12
Niveles de vibraciones	2-12
Estabilidad del accesorio	2-13
Ecología y medioambiente	2-14
Indicaciones de seguridad	2-15

3 CONTROLES E INSTRUMENTOS

Información

Principios de funcionamiento	3-1
------------------------------------	-----

4 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Puesta en servicio de la unidad

Funcionamiento durante la puesta a punto	4-1
Instalación de los brazos del rotor	4-4
Protecciones de seguridad - Instalación	4-5

Arranque de la unidad

Conexión con el tractor	4-6
Conexiones hidráulicas	4-8
Eje de la toma de fuerza (TDF) - Acortamiento	4-9
Trabajo en el campo	4-11

Parada de la máquina

Desconexión y estacionamiento	4-14
-------------------------------------	------

5 OPERACIONES DE TRANSPORTE

Preparación para transporte por carretera

Posición de transporte	5-1
------------------------------	-----

6 OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Información general

Descripción general del accesorio	6-1
Brazos hiladores - Ajuste	6-2
Ajuste de las ruedas de soporte	6-2
Posición de trabajo	6-4
Engranaje de hilera - Instalación	6-4

7 MANTENIMIENTO

Información general

Mantenimiento	7-1
Intervalos y racores de engrase	7-3
Par de apriete	7-4
Fluidos y lubricantes	7-7

Programación de mantenimiento

Cuadro de mantenimiento	7-8
-------------------------------	-----

Tras las primeras 5 horas de funcionamiento

Tuercas y pernos	7-9
------------------------	-----

Tras las primeras 10 horas de funcionamiento

Juntas hidráulicas roscadas	7-9
-----------------------------------	-----

Todos los días

Eje de la toma de fuerza (TDF)	7-10
Juntas universales	7-11
Engrasadores diarios	7-12

Cada semana	
Engrasadores semanales	7-13

Cada 50 horas	
Tuercas y pernos	7-14

Cada año	
Tubos hidráulicos	7-14
Tuercas y pernos	7-14
Caja de engranajes central	7-14

Cada 6 años	
Tubos hidráulicos	7-15

Almacenamiento	
Lavado a presión	7-16
Mantenimiento de final de temporada	7-17
Solicitud de piezas y/o accesorios	7-18

8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Resolución de códigos de avería	
Solución de problemas	8-1

9 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos técnicos	9-1
Fluidos y lubricantes	9-1
Presión de los neumáticos	9-1
Dimensiones	9-1
Pesos	9-1

10 ACCESORIOS

Información general	10-1
Caja de transmisión de velocidad doble	10-1
Estabilizadores	10-1
Bloqueo de seguridad de dientes	10-2
Disco antienrollado para la llanta de la rueda	10-2
Kit de rueda de repuesto con soporte	10-2
Rueda reguladora delantera	10-3
Equipo de enganche para pendientes pronunciadas	10-3
Kit de luces de circulación	10-3

11 FORMULARIOS Y DECLARACIONES

Declaración de conformidad EC	11-1
-------------------------------------	------

1 - INFORMACIÓN GENERAL

Nota para el propietario

Este manual se ha redactado para facilitarle los procedimientos correctos de rodaje, conducción, funcionamiento, ajuste y mantenimiento de su nuevo accesorio.

Este accesorio se ha diseñado y fabricado para ofrecer el máximo rendimiento, ahorro y facilidad de utilización en una amplia variedad de condiciones.

Antes de la entrega, el accesorio se ha inspeccionado cuidadosamente, tanto en la fábrica como en el concesionario, para garantizar que llegue a su poder en condiciones óptimas. Para mantener este estado y garantizar un funcionamiento sin problemas, es importante que los servicios rutinarios, tal como se especifican en este manual, se realicen en los intervalos recomendados.

Lea atentamente este manual (especialmente el capítulo 2 que cubre la información de seguridad) y guárdelo en un lugar adecuado para consultas futuras. NO utilice ni permita utilizar o revisar este accesorio a otra persona sin haber leído este manual. La lectura de este manual le ahorrará tiempo y problemas en el futuro. ya que el desconocimiento de las instrucciones de funcionamiento puede provocar accidentes. Utilice solo operadores formados que hayan demostrado su habilidad en el manejo y mantenimiento de este accesorio de forma correcta y segura. Póngase en contacto con su concesionario para que le proporcione la formación necesaria. Póngase en contacto con su concesionario para obtener manuales adicionales o versiones en otros idiomas.

Si en algún momento necesitara ayuda en relación con el accesorio, no dude en ponerse en contacto con su concesionario autorizado. En él encontrará personal especializado, piezas de servicio originales y todo el equipo necesario para realizar las operaciones de mantenimiento.

AVISO: Este accesorio se ha diseñado y fabricado de acuerdo con los requisitos establecidos por las directivas europeas 2006/42/CE y 2014/30/EU.

Al efectuar el mantenimiento y reparación del accesorio, utilice siempre piezas de servicio o repuestos originales de KONGSKILDE o, al menos, piezas de la misma calidad, fiabilidad y funcionalidad que la pieza de servicio original equivalente, y no modifique el accesorio sin haber obtenido el correspondiente permiso por escrito del fabricante. El incumplimiento de dicho requisito anulará la responsabilidad del fabricante.

Antes de conducir el accesorio por carreteras públicas, consulte la legislación sobre circulación local.

Cuando utilice accesorios intercambiables, asegúrese de que posean la homologación CE.

Puesto que esta publicación se distribuye a través de nuestra red internacional, el accesorio mostrado (ya sea de serie o como accesorio) puede variar dependiendo del país en el que se vaya a utilizar dicho accesorio. Las configuraciones de baja especificación, seleccionadas por el cliente, pueden diferir de las especificaciones proporcionadas.

En diversas ilustraciones de este manual se muestran las protecciones de seguridad o las protecciones adicionales (obligatorias por ley en algunos países) abiertas o desmontadas para ilustrar mejor una función o ajuste particular. No debe utilizarse el accesorio en estas condiciones. Por su propia seguridad, asegúrese de haber cerrado o reinstalado todas las protecciones antes de poner el accesorio en funcionamiento.

ASISTENCIA AL PROPIETARIO

En KONGSKILDE así como en su concesionario KONGSKILDE, queremos que quede completamente satisfecho con su inversión. Normalmente, el departamento de mantenimiento de su concesionario tratará cualquier problema del accesorio. No obstante, a veces pueden producirse malentendidos. Si no le parece bien la manera en que se ha resuelto un problema, le sugerimos que se ponga en contacto con el propietario o el director general del concesionario para explicarle el problema y solicitar su ayuda. Si necesitara ayuda adicional, su concesionario dispone de acceso directo a nuestra sucursal.

POLÍTICA DE LA COMPAÑÍA

La política de la compañía, que fomenta la mejora continua, se reserva el derecho de efectuar cambios en el diseño y especificaciones en cualquier momento, sin previo aviso y sin obligación de modificar unidades fabricadas previamente.

Todos los datos proporcionados en el presente manual están sujetos a las variaciones de la producción. La información que se incluye en esta publicación se basa en la información que había disponible en el momento en el que se redactó el manual. Algunos ajustes, procedimientos u otros elementos pueden cambiar. Estos cambios pueden afectar el servicio proporcionado al accesorio.

Las dimensiones y los pesos son solo aproximados y las ilustraciones no muestran necesariamente las condiciones estándar del accesorio. Para obtener información exacta sobre un accesorio específico, consulte a su concesionario. Asegúrese de recibir la información más reciente y completa de su concesionario antes de iniciar cualquier trabajo.

ACCESORIOS Y OPCIONES

El accesorio se ha diseñado para funcionar en una amplia variedad de cultivos y condiciones. Sin embargo, en casos concretos, puede ser necesario utilizar equipo adicional para mejorar el rendimiento del accesorio. En el capítulo "Accesorios" de este manual se ofrece una lista de este equipo adicional. Utilice solo los accesorios diseñados para su accesorio.

PIEZAS Y ACCESORIOS

Las piezas y accesorios originales KONGSKILDE se han diseñado específicamente para los accesorios KONGSKILDE.

Debemos señalar que las piezas y accesorios "no originales" no se han examinado ni comercializado por parte de KONGSKILDE. La instalación o utilización de dichos productos puede tener efectos negativos en las características de diseño del accesorio y, por lo tanto, afectar a su seguridad. KONGSKILDE no se hace responsable de ningún daño causado por el uso de piezas y accesorios "no originales".

Confíe en un concesionario autorizado para obtener únicamente piezas originales KONGSKILDE. Nuestra garantía se aplica a estas piezas, que ofrecerán el mejor resultado.

Consulte el catálogo de piezas o explore el portal de KONGSKILDE para encontrar piezas de repuesto para el accesorio.

Cuando solicite piezas de repuesto, indique siempre el modelo y el número de serie impreso en la placa con el número de identificación del producto (PIN).

LUBRICANTES

El concesionario vende una selección de lubricantes especialmente formulados conforme a las especificaciones de ingeniería particulares.

Los lubricantes recomendados para el accesorio se indican en la sección de mantenimiento.

GARANTÍA

El accesorio está garantizado conforme a los derechos legales de su país y al acuerdo contractual con el concesionario de venta. Sin embargo, no se aplicará garantía alguna si el accesorio no se ha utilizado, ajustado y mantenido conforme a las instrucciones proporcionadas en este manual del operario.

Se prohíbe realizar cualquier modificación en el accesorio, salvo autorización expresa por escrito de un representante de KONGSKILDE.

LIMPIEZA DEL ACCESORIO

Al utilizar un limpiador a alta presión, no se sitúe demasiado cerca del accesorio y evite dirigir el chorro a los componentes electrónicos, conexiones eléctricas, respiraderos, juntas, tapones de llenado, etc.

Limpie los rótulos con un paño suave, agua y un detergente suave. NO utilice disolvente, gasolina ni ninguna otra sustancia química abrasiva para limpiar los rótulos. Los rótulos pueden despegarse o dañarse.

DESMONTAJE O ELIMINACIÓN

Cuando el accesorio se retire del servicio porque tenga daños irreparables o haya llegado al final de su vida útil, solo un técnico cualificado debe realizar el desmontaje, desguace y/o reciclaje de los componentes, siguiendo las instrucciones de servicio y conforme a la legislación y normativas locales.

Uso previsto

El rastrillo henificador giratorio KONGSKILDE solo puede realizar el trabajo agrícola habitual. El rastrillo henificador giratorio solo debe conectarse a un tractor que se corresponda con las especificaciones del accesorio y que sea legal para su uso. Solo la toma de fuerza (TDF) del tractor puede accionar el rastrillo henificador giratorio enganchado.

El accesorio solo puede henificar, girar y despejar los límites del campo, esparcir hileras y pequeñas franjas nocturnas de forraje verde (alfalfa, trébol, hierba, etc.), heno y paja.

Tenga en cuenta que cualquier otro uso que se haga será contrario al uso previsto del mismo. El fabricante no será

responsable de ningún daño que se produzca como resultado del uso inadecuado del accesorio. El usuario asume ese riesgo.

Tenga en cuenta siempre las siguientes instrucciones de seguridad, así como las reglas comunes sobre seguridad técnica, prácticas de trabajo y seguridad vial.

Si realiza cambios en el accesorio y en su construcción sin permiso del fabricante, este no aceptará responsabilidad alguna por los daños que puedan derivar de ello.

Uso prohibido

Por ejemplo, no está permitido barrer corrales con el brazo de púas ni con escobas fijadas en dichas púas. Existe el riesgo de que, por ejemplo, se lancen piedras desde el área de trabajo del accesorio con riesgo de daños personales o en los objetos.

Cualquier uso que se aleje del uso previsto se considerará un mal uso.

Compatibilidad electromagnética (EMC)

Esta máquina cumple estrictamente la regulación europea sobre emisiones electromagnéticas. No obstante, pueden producirse interferencias como consecuencia de haber acoplado algún equipo que no cumplía necesariamente con los requisitos. Como dichas interferencias pueden afectar negativamente al funcionamiento de la máquina o dar lugar a situaciones de peligro, debe tener en cuenta lo siguiente:

- Asegúrese de que todas las piezas del equipo- KONGSKILDE que no incorpora la máquina llevan la marca CE.
- La potencia máxima de los equipos emisores (radio, teléfonos, etc.) no debe superar los límites impuestos por las autoridades nacionales del país de uso de la máquina.
- El campo electromagnético generado por el sistema acoplado no debería exceder los **24 V/m** en ningún caso y no debería situarse cerca de los componentes electrónicos.

Si no se cumplen estas reglas, KONGSKILDE anulará la garantía.

Ámbito de uso y nivel de formación necesario de este manual

Introducción a este manual

Este manual proporciona información acerca del uso para el que se diseñó la máquina KONGSKILDE, teniendo en cuenta las condiciones previstas por KONGSKILDE durante el funcionamiento normal, el servicio rutinario y mantenimiento.

Este manual no contiene toda la información relacionada con el servicio periódico, conversiones y reparaciones que solo puede realizar personal de servicio que cuente con la formación adecuada. Algunas de estas actividades pueden requerir instalaciones especiales, conocimientos técnicos o herramientas que KONGSKILDE no suministra con la máquina.

El manual contiene los capítulos como se muestran en las páginas de índice. Consulte el índice alfabético que figura al final de este manual para localizar elementos específicos de la máquina KONGSKILDE.

Funcionamiento normal

El funcionamiento normal consiste en el uso de esta máquina para el propósito que KONGSKILDE la ha diseñado por parte de un operador que:

- Esté familiarizado con la máquina y cualquier equipo montado o remolcado
- Respete la información relativa al funcionamiento y las prácticas seguras, según especifica KONGSKILDE en este manual y en los rótulos de la máquina.

El funcionamiento normal incluye:

- Preparación y almacenamiento de la máquina
- Adición y extracción de contrapesos
- Conexión y desconexión de equipo montado o equipo remolcado
- Ajuste y configuración de la máquina y del equipamiento de acuerdo con el estado específico del emplazamiento, cultivos y campo.
- Movimiento de componentes dentro y fuera de posiciones de trabajo

Servicio y mantenimiento rutinarios.

El servicio y mantenimiento rutinarios consisten en actividades diarias necesarias para mantener la máquina en un estado correcto de funcionamiento. El operario debe:

- Familiarícese con las características de la máquina
- Respete la información relativa al servicio rutinario y las prácticas seguras, según especifica KONGSKILDE en este manual y en los rótulos de la máquina.

El servicio rutinario puede incluir:

- Repostaje
- Limpieza
- Lavado
- Relleno de los niveles de fluidos
- Engrase
- Sustitución de elementos consumibles como bombillas

Servicio periódico, conversiones y reparaciones

Dentro del servicio periódico se engloban actividades necesarias para mantener la vida útil esperada de la máquina KONGSKILDE. Estas actividades tienen unos intervalos establecidos.

Estas actividades las debe realizar personal de servicio con formación especial que esté familiarizado con las características de la máquina en los intervalos establecidos. El personal de servicio debidamente formado debe cumplir lo estipulado en la información de servicio periódico y las prácticas seguras como se especifica en parte por KONGSKILDE en este manual y otros documentos de la empresa.

El servicio periódico incluye:

- El servicio de cambio de aceite de motor, de circuitos hidráulicos o de la transmisión
- Cambio periódico de otras sustancias o componentes según sea necesario

Actividades de conversión para reconstruir la KONGSKILDE máquina en una configuración apropiado para un lugar de trabajo, cultivo o suelo específicos (por ejemplo, la instalación de ruedas dobles). Las actividades de conversión las debe realizar:

- Personal de servicio debidamente formado y familiarizado con las características de la máquina
- El personal de servicio debidamente formado debe cumplir lo estipulado en la información de conversión como se especifica en parte por KONGSKILDE en este manual, las instrucciones de montaje y otros documentos de la empresa.

Las actividades de reparación restauran el funcionamiento correcto de una máquina KONGSKILDE después de un fallo o una degradación de su rendimiento. Las actividades de desmontaje se producen durante el desguace o desmantelamiento de la máquina.

Estas actividades las debe realizar personal de servicio con formación especial que esté familiarizado con las características de la máquina. El personal de servicio debe cumplir la información para la reparación según lo especificado por KONGSKILDE en el manual de servicio.

Antes de manipular la máquina

Lea este manual antes de poner en marcha el motor o de trabajar con esta máquina KONGSKILDE. Póngase en contacto con su concesionario KONGSKILDE si:

- No entiende alguna información de este manual
- Necesita más información
- Necesita ayuda

Todas las personas que se estén formando para trabajar, o que vayan a trabajar con esta máquina KONGSKILDE deben contar con la edad mínima para poseer un permiso de conducción local válido (o cumplir otros requisitos locales de edad aplicables). Estas personas deben demostrar su capacidad para trabajar y mantener la máquina KONGSKILDE de forma correcta y segura.

Número de identificación del producto (PIN)

El número de identificación del producto (PIN) es un número de serie que identifica el accesorio.

El número de serie, modelo y otras especificaciones se encuentran en la placa del PIN.

Facilite a su concesionario KONGSKILDE el modelo y el PIN cuando solicite repuestos.



ZEIL18HT00546EA 1

- | | | | |
|------------|--|-------------|---|
| (1) | Nombre de la empresa | (7) | Año de construcción |
| (2) | Logotipo de identificación de la marca | (8) | Fabricado en (país de origen) |
| (3) | Dirección de correo | (9) | Peso máximo |
| (4) | Tipo / Variante / Versión | (10) | Número de identificación del producto (PIN) |
| (5) | Modelo del año | (11) | Modelo |
| (6) | Marca de certificación | (12) | Especificación |

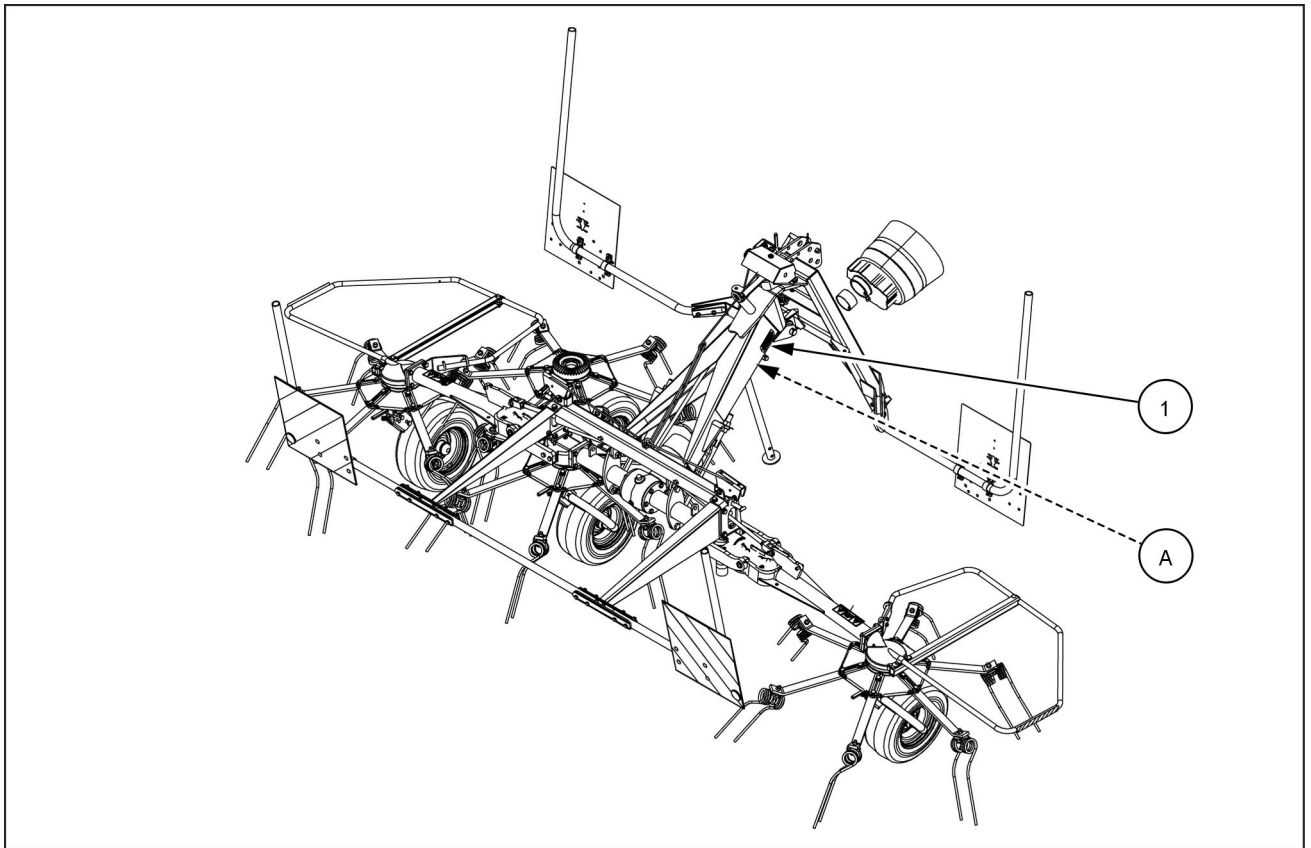
Identificación de productos

NOTA: No retire ni cambie la placa del número de identificación del producto del accesorio.

NOTA: La siguiente figura indica la localización de la placa del número de identificación del producto para Z455H. La ubicación de la placa del número de identificación del producto en el Z555H es similar.

La placa del número de identificación del producto **(1)** se ubica en el lado derecho del accesorio.

El número de identificación del producto también está grabado en el chasis en el punto **(A)**, bajo el bastidor del accesorio.



ZEIL18HT00895FA 1

Para consultarlo en el futuro, anote el modelo y el número de identificación del producto de su accesorio en los siguientes espacios.

Modelo

Número de identificación del producto (PIN)

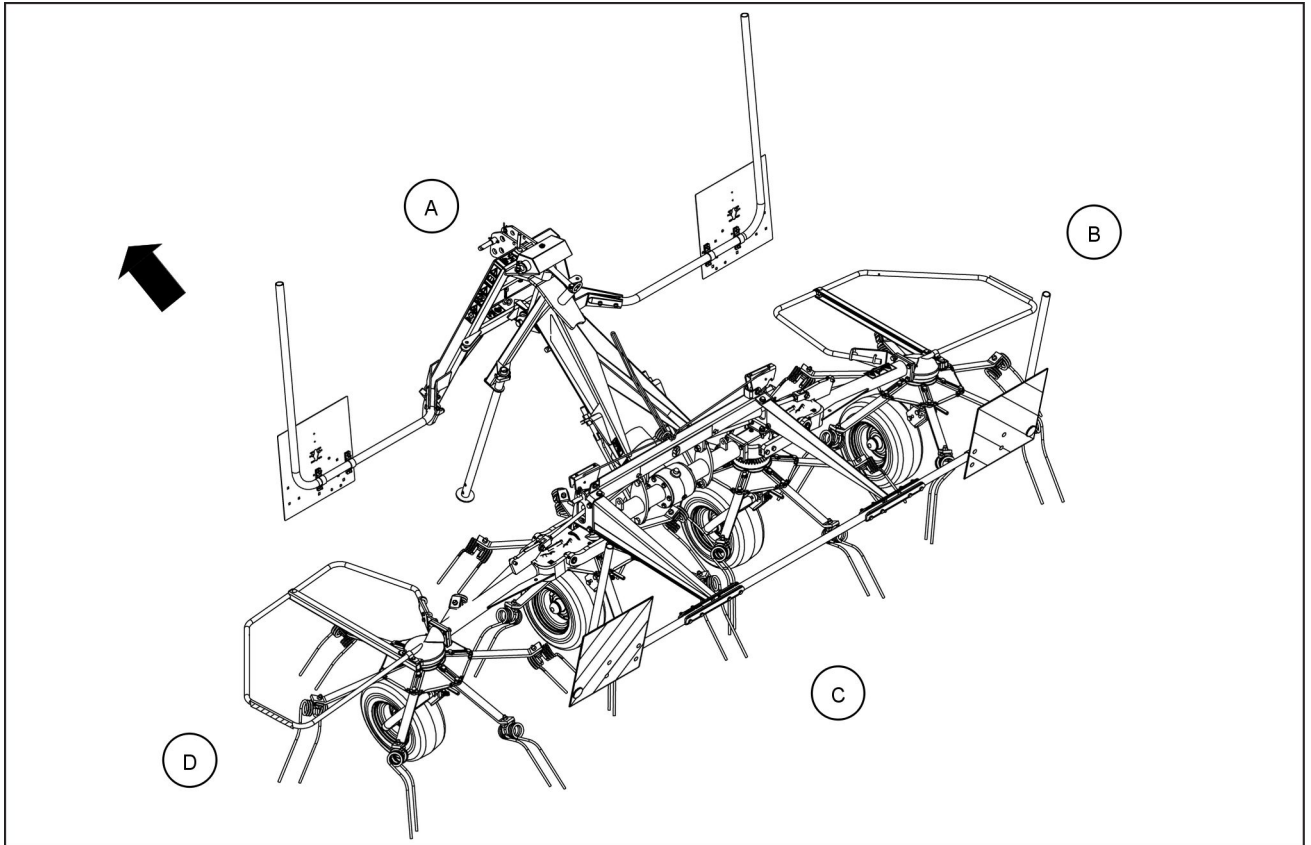
Almacenamiento del manual del operario en la máquina

Guarde el manual del operario en un lugar seguro y al que pueda acceder cuando esté transportando o utilizando el accesorio.

Orientación del accesorio

NOTA: Para identificar los lados izquierdo y derecho del accesorio, póngase detrás del mismo y mire en el sentido de la marcha durante el funcionamiento.

La siguiente ilustración cenital es una representación general del accesorio. En la ilustración se indica la orientación de los laterales, la parte delantera y la parte trasera del accesorio a la que se hace referencia en el presente manual del operario.



ZEIL18HT00896FA 1

NOTA: La flecha indica la dirección de desplazamiento del accesorio durante las operaciones de funcionamiento.

- (A) Parte delantera del accesorio.
- (B) Lado derecho del accesorio.
- (C) Lado trasero del accesorio
- (D) Lado izquierdo del accesorio.

2 - INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Normas de seguridad y definiciones de las palabras de las señales

Seguridad personal



Éste es el símbolo de alerta de seguridad. Sirve para avisar de riesgos potenciales de lesiones personales. Observe siempre los mensajes de seguridad precedidos por este símbolo para evitar lesiones y muertes.

En el presente manual encontrará palabras como PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN junto con las instrucciones específicas que debe seguir en cada caso. Estas precauciones se han diseñado para salvaguardar su integridad física y la de las personas que trabajan a su alrededor.

Antes de manejar o llevar a cabo el mantenimiento de la máquina, debe leer y comprender los mensajes de seguridad de este manual.

 El término PELIGRO indica una situación de riesgo inmediata que, de no evitarse, provocará muertes o lesiones graves.

 El término ADVERTENCIA indica una situación de riesgo que, de no evitarse, podría provocar muertes o lesiones graves.

 El término PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo que, de no evitarse, podría causar lesiones corporales menores o moderadas.

EL INCUMPLIMIENTO DE LOS MENSAJES DE PELIGRO, ADVERTENCIA O PRECAUCIÓN PUEDE PROVOCAR MUERTES O LESIONES PERSONALES GRAVES.

Seguridad de la máquina

AVISO: El término "aviso" indica una situación que, de no evitarse, podría ocasionar daños en la máquina y otros equipos.

El término "aviso" se utiliza en este manual junto con instrucciones especiales para evitar daños en la máquina y otros equipos. El término "aviso" sirve para designar prácticas no relacionadas con la seguridad personal.

Información

NOTA: El término "nota" indica información adicional que aclara los pasos, procedimientos u otro tipo de información de este manual.

El término "nota" se utiliza en este manual junto con información adicional acerca de un paso, procedimiento u otro tipo de información de este manual. El término "nota" no se utiliza para hacer referencia a seguridad personal o daños materiales.

Recomendaciones generales

La mayoría de los accidentes que se producen con maquinaria agrícola se pueden evitar siguiendo unas sencillas precauciones de seguridad.

- Este manual del operario contiene información importante sobre el funcionamiento, el mantenimiento y el ajuste del accesorio. Además, este manual del operario menciona y hace hincapié en todas las instrucciones de seguridad.
- Lea el manual del operario atentamente antes de poner en marcha, hacer funcionar, realizar tareas de mantenimiento o llevar a cabo cualquier otra operación en el accesorio. Aunque haya manejado antes un accesorio similar, tiene que leerse el manual. Tiene que hacerlo por su seguridad y la de los demás. Si dedica unos pocos minutos a leer este manual, podrá ahorrarse tiempo y problemas más adelante, ya que el desconocimiento de las instrucciones de funcionamiento puede provocar accidentes.
- El accesorio se ha diseñado prestando especial atención a la seguridad. Sin embargo, para evitar accidentes deben primar la precaución y la atención. Una vez que se ha producido un accidente, es demasiado tarde para reflexionar sobre lo que se debería haber hecho. Por consiguiente, es vital que usted, como usuario del accesorio, preste atención y lo utilice de forma correcta, evitando exponerse, o exponer a otras personas, a riesgos innecesarios.
- El accesorio solo debe ser utilizado por personal responsable que haya sido formado adecuadamente y autorizado para utilizar el accesorio. Nunca permita que otras personas utilicen el accesorio, a menos que sepa con certeza que cuentan con los conocimientos adecuados para utilizarlo con seguridad.
- Nunca deje que el accesorio funcione sin supervisión.
- Tenga siempre a mano un botiquín de primeros auxilios.
- Se deben tomar las precauciones necesarias (por ejemplo, asistencia) para tener siempre en cuenta la posible presencia de personas y animales.
- Mantenga a los niños alejados del accesorio en todo momento.
- No utilice el accesorio como elevador, escalera o plataforma de trabajo en altura.
- Antes de realizar cualquier trabajo en el accesorio, coloque la palanca en punto muerto, detenga el motor y retire la llave de contacto. Espere a que se detengan todas las piezas giratorias.
- Nunca trabaje cerca del accesorio con ropa, joyas, relojes, el pelo largo y otros objetos sueltos o colgantes que puedan engancharse en alguno de los componentes en movimiento del accesorio.
- Mantenga las manos fuera del alcance de las piezas móviles del accesorio.
- No intente realizar ningún ajuste en el accesorio mientras esté en movimiento o mientras el eje de la toma de fuerza (TDF) esté acoplado.
- Los accesorios accionados por la TDF pueden causar lesiones graves o mortales. Antes de manipular el eje de la TDF, trabajar en sus proximidades o limpiar los accesorios impulsados por la TDF, desacople la TDF, detenga el motor y extraiga la llave de contacto.

Ilustraciones

ADVERTENCIA

Las imágenes de este manual pueden mostrar las protecciones abiertas o desmontadas para ilustrar mejor una función o un ajuste determinados.

Todas estas protecciones deben estar correctamente colocadas antes de poner en funcionamiento la máquina.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0012A

NOTA: Algunas de las ilustraciones del presente manual se han obtenido a partir de fotografías de prototipos. Las máquinas de producción estándar pueden diferir en algunas piezas.

Obligaciones legales

Es posible que la máquina esté equipada con protecciones especiales u otros dispositivos de acuerdo con la legislación local. Algunos de estos dispositivos requieren la intervención del operario.

Por tanto, compruebe la legislación local referente a la utilización de esta máquina.

Prevención de incendios o explosiones

1. El material de cosecha, residuos, suciedad, nidos de pájaros o materiales inflamables pueden arder en superficies calientes.
2. Compruebe si el sistema eléctrico presenta conexiones sueltas o aislamientos desgastados. Repare o sustituya las piezas sueltas o dañadas.
3. No almacene trapos grasientos ni materiales inflamables similares en el accesorio.
4. No suelde ni utilice un soplete en componentes inflamables. Limpie las piezas a fondo con disolventes ignífugos antes de soldar o de cortar con soplete.
5. No exponga el accesorio a llamas, maleza inflamable o explosivos.
6. Investigue de inmediato cualquier olor inusual que se produzca durante el funcionamiento del accesorio.

Productos químicos peligrosos

1. Si está expuesto a productos químicos peligrosos o entra en contacto con ellos puede resultar gravemente herido.
Los líquidos, lubricantes, pinturas, adhesivos, refrigerantes, etc., necesarios para el funcionamiento de su máquina pueden ser peligrosos. Pueden ser atractivos y perjudiciales para los animales domésticos y las personas.
2. Las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) proporcionan información acerca de las sustancias químicas que contiene un producto, procedimientos para un uso y un almacenamiento seguros, medidas de primeros auxilios y demás acciones que deben seguirse en caso de derrame o liberación accidental del producto. Las MSDS se pueden obtener en el concesionario.
3. Antes de realizar el servicio de mantenimiento de la máquina, compruebe las MSDS de cada lubricante, líquido, etc., que se utilice en esta máquina. Esta información indica los riesgos asociados y le ayudará a realizar el servicio de mantenimiento de la máquina de forma segura. Siga la información de las MSDS, la información que se especifica en los envases del fabricante y la información de este manual, al realizar las tareas de mantenimiento de la máquina.
4. Deseche todos los líquidos, filtros y contenedores de forma respetuosa con el medio ambiente de acuerdo con las leyes y normativas locales. Póngase en contacto con el concesionario o con un centro medioambiental o de reciclaje local para obtener la información correcta sobre eliminación.
5. Almacene los líquidos y los filtros de acuerdo con las leyes y regulaciones locales. Utilice solo contenedores apropiados para almacenar sustancias químicas o petroquímicas.
6. Manténgalas fuera del alcance de los niños u otras personas no autorizadas.
7. Para utilizar productos químicos, es necesario extremar las precauciones. Antes de utilizar productos químicos, infórmese bien a través de su fabricante o distribuidor.

Arranque seguro del accesorio

Antes de acoplar el accesorio al tractor, asegúrese de que este se encuentra en buenas condiciones de funcionamiento y que los frenos son eficientes, especialmente si va a trabajar en laderas. Asegúrese también de que el sistema hidráulico o neumático es compatible con el del accesorio.

A la hora de enganchar el accesorio al tractor:

- No permita que haya personas de pie entre el tractor y el accesorio. Una maniobra involuntaria con el tractor puede causar lesiones graves.
- No se sitúe nunca debajo de un accesorio que no esté apoyado.

Instale todas las protecciones correctamente antes de utilizar el accesorio.

Sustituya las lonas desgastadas y dañadas antes de empezar a trabajar con el accesorio.

Asegúrese de que está perfectamente familiarizado con los instrumentos y controles antes de acoplar la transmisión de la toma de fuerza (TDF) por primera vez.

El eje de la toma de fuerza dispone de su propio manual de instrucciones, proporcionado por el fabricante con el accesorio. Para garantizar el uso correcto del eje, siga todas las instrucciones del manual del fabricante. Preste una especial atención a las instrucciones de seguridad y mantenimiento para evitar lesiones y daños accidentales.

No utilice ejes de transmisión de la toma de fuerza (TDF) con unas especificaciones diferentes a las del eje suministrado con el accesorio.

Antes de instalar el eje de transmisión de la toma de fuerza, compruebe que las revoluciones por minuto (rpm) y la dirección de la toma de fuerza en el tractor coinciden con las de la toma de fuerza en el accesorio.

Repare inmediatamente un eje de TDF dañado antes de trabajar con el accesorio.

Detenga siempre la TDF y el motor del tractor y quite la llave de contacto antes de conectar los ejes de transmisión de la TDF.

Después de conectar el accesorio al tractor, asegúrese de que el pasador de sujeción de la toma de fuerza (TDF) está correctamente acoplado al eje de la toma de fuerza del tractor. Si no se bloquea correctamente el eje de la TDF, éste quedaría suelto y podría provocar accidentes o daños en el accesorio.

Asegúrese de instalar y fijar correctamente el eje de transmisión de la toma de fuerza. Compruebe que el pasador de bloqueo está engranado. Apriete la cadena de soporte en ambos extremos.

Asegúrese siempre de que los tubos de protección no se separan hasta la longitud máxima de trabajo o transporte del eje de transmisión de la TDF. Asegúrese también siempre de que los tubos de protección no se fuerzan hasta la longitud mínima de trabajo o transporte del eje de transmisión de la TDF.

Si no se dispone de protecciones de seguridad, el eje de transmisión de la TDF puede provocar lesiones graves. Tenga cuidado de no dañar las protecciones al conectar el eje de transmisión de la TDF al tractor o desde el mismo.

Coloque correctamente las protecciones en el eje de transmisión de la toma de fuerza. Asegure la protección del eje de la TDF con una cadena.

Antes de arrancar el accesorio (por ejemplo, después de un largo período de inactividad), asegúrese de que no haya ninguna pieza suelta en la zona de la transmisión y sobre las piezas móviles del accesorio.

Transporte en vías públicas

Cumpla las normas de tráfico correspondientes

ADVERTENCIA

Peligro de impacto.

Tenga cuidado cuando al tomar curvas. La parte trasera de la máquina se desplaza hacia fuera al cambiar de sentido.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0089A

ADVERTENCIA

Peligro de pérdida de control

Los frenos derecho e izquierdo no tienen la misma potencia de frenado. Al circular por carreteras públicas, utilice siempre el acoplador del pedal del freno para asegurarse de que los frenos se activan conjuntamente.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0081A

El accesorio está fabricado de acuerdo con los requisitos de homologación de su país. No modifique el accesorio de manera que pueda entrar en conflicto con la normativa nacional.

Si desea transportar el accesorio por una vía pública, asegúrese de que la combinación de tractor y accesorio cumple las normas de tráfico de su país. De este modo, podrá garantizar la máxima seguridad para todo el personal y el entorno.

Los operadores deben seguir la regulación correspondiente u otras normativas nacionales en materia de seguridad vial y laboral.

Antes de conducir el accesorio por vías públicas:

- Compruebe las dimensiones y los pesos de transporte autorizados.
- Instale correctamente los paneles de iluminación y de advertencia.

Cumpla siempre las normativas relacionadas con las cargas del eje, la masa total de la unidad y la anchura de transporte autorizadas.

Respete las normas y recomendaciones del fabricante del tractor, especialmente las referentes a las cargas máximas de transporte y a la velocidad máxima.

Incluso en circunstancias similares, la velocidad máxima permitida puede variar dependiendo del país en el que se encuentre.

Conduzca siempre con las luces reglamentarias y la señalización de seguridad durante el transporte en vías públicas y por la noche.

Instale todas las señalizaciones necesarias para marcar la anchura del vehículo. Instale también todas las luces necesarias para marcar la anchura del vehículo durante el transporte nocturno. Si tiene alguna consulta, póngase en contacto con el departamento gubernamental responsable del transporte en carretera.

El desplazamiento puede estar restringido a ciertos tipos de carreteras. El transporte puede limitarse a las horas diurnas o fuera de las horas de mayor tráfico. De todas formas, planifique la ruta para evitar el tráfico intenso y las horas punta.

Pasajeros

No permita que los pasajeros viajen en el tractor a menos que cuenten con un asiento específico.

Durante el transporte, está terminantemente prohibido el traslado de personas encima del accesorio.

Seguridad en el transporte

Transporte el accesorio solo cuando esté en posición de transporte. Asegurar el apero para el transporte. Active siempre los dispositivos de seguridad mecánicos de transporte antes de proceder al transporte.

Asegúrese de colocar todos los enganches con los pasadores de seguridad. Fije mecánicamente los cilindros hidráulicos para evitar que se desplacen.

Conducción segura

No conduzca bajo los efectos del alcohol o las drogas.

No circule a una velocidad elevada por zonas en las que haya personas.

Al maniobrar el tractor con el accesorio, tenga siempre presente su tamaño.

El conductor del tractor no debe abandonar la cabina durante el transporte.

Tenga en cuenta siempre a los demás usuarios de la carretera.

Adopte siempre prácticas de conducción segura. Reduzca la velocidad y haga señales antes de girar. Deje paso al tráfico que viene en dirección contraria en todas las situaciones, incluidos puentes estrechos, cruces, etc. Apártese a un lado para que pasen los vehículos más rápidos.

Si el accesorio viene con límite máximo de velocidad, no exceda nunca ese límite.

Ajuste siempre la velocidad al estado de la carretera y a las condiciones meteorológicas. Si la carretera está en malas condiciones y la velocidad de conducción es ele-

vada, pueden generarse grandes fuerzas que provoquen la sobrecarga del tractor y del accesorio.

Conduzca a una velocidad segura para asegurar el control y la capacidad de detenerse en caso de emergencia.

Bloquear juntos los pedales de freno del tractor. No utilice nunca el frenado independiente a velocidades de transporte.

Los accesorios y los lastres afectan a la capacidad de conducción, dirección y frenado del tractor. Asegúrese de que el peso adicional del accesorio en el varillaje no pone en riesgo la conducción, dirección o la capacidad de frenado del tractor. Instale contrapesos delanteros o repare los frenos si no es seguro conducir el tractor.

Reduzca la velocidad en las curvas. Los tractores no han sido diseñados para giros rápidos. Evite que el extremo trasero del accesorio golpee obstáculos.

Cuando gire mientras conduce preste atención al voladizo y/o al peso oscilante del accesorio.

Use el freno motor cuando descienda pendientes. No costee.

Vigile con los obstáculos, particularmente si son muy anchos. Tenga en cuenta la capacidad de carga aplicable en los puentes.

Una vez termine el transporte y antes de bajar del vehículo, baje el accesorio hasta el suelo siempre con la máquina estacionada, apague el motor del tractor, retire la llave del contacto y accione el freno de estacionamiento.

Manipulación segura del accesorio

⚠ ADVERTENCIA

Peligro para las personas que se encuentren alrededor.

Antes de arrancar la máquina, toque siempre el claxon. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que en la zona no haya otras personas, ni animales domésticos, ni herramientas, etc. Nunca permita a nadie permanecer en la zona de trabajo durante el funcionamiento de la máquina.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0304A

⚠ ADVERTENCIA

Piezas en marcha.

Manténgase lejos de todos los sistemas de accionamiento y de todos los componentes giratorios.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1101A

NOTA: Para poner el accesorio en funcionamiento, siga únicamente las instrucciones del concesionario.

No utilice nunca el accesorio bajo los efectos del alcohol o las drogas, o si se encuentra incapacitado por cualquier motivo.

Evite trabajar con el accesorio en cultivos inadecuados y en condiciones meteorológicas adversas. Le resultará más productivo detener el trabajo de forma temporal que trabajar en esas condiciones.

No permita que haya gente cerca del accesorio durante el funcionamiento. Solicite a las personas que salgan del terreno. Existe el riesgo de que el accesorio pase por encima de las personas que están cerca. Detenga el accesorio inmediatamente cuando se acerque alguien.

El tractor o su accesorio podrían golpear o chocar contra cualquier persona o animal que se encuentren dentro del perímetro del tractor. NO permita que nadie entre en la zona de trabajo. Asegúrese de que la zona esté despejada y la actividad sea segura antes de mover el accesorio.

Cuando ponga en funcionamiento el accesorio, permanezca sentado en la cabina del tractor en todo momento. Utilice los mandos sólo cuando se encuentre en el asiento del tractor, excepto los mandos diseñados específicamente para su uso desde otras posiciones.

Mientras esté en funcionamiento, queda totalmente prohibido el transporte de personas en la parte superior del accesorio.

No intente nunca retirar residuos del accesorio cuando este esté en funcionamiento. Este tipo de imprudencias puede producir daños corporales graves (amputación de extremidades) o fatales. Antes de retirar los residuos, desconecte siempre el mecanismo del eje de la toma de fuerza (TDF), apague el motor del tractor y accione el freno de estacionamiento.

Debe tener en cuenta que, durante el trabajo diario, las piedras sueltas y los materiales extraños que pueda haber en el suelo podrían entrar en contacto con las piezas giratorias y salir despedidos a gran velocidad. Por lo tanto, antes de poner en funcionamiento el accesorio, asegúrese de que todas las protecciones de seguridad están colocadas y fijadas correctamente.

Antes de elevar o bajar el accesorio con los brazos articulados del tractor, asegúrese de que nadie se acerque o toque el accesorio.

Trabaje siempre a una velocidad segura en función de las condiciones del terreno. Al trabajar en terrenos de superficie irregular, hágalo con la máxima precaución para asegurar una estabilidad adecuada en todo momento.

Cuando gire en laderas, tenga cuidado cuando eleve el accesorio con los 3 puntos de montaje ya que existe riesgo de vuelco. Ajuste la velocidad en estas condiciones.

Cambie a una marcha más corta si va a trabajar en laderas.

Cuando suba, baje o circule por laderas, evite giros bruscos.

Cuando gire preste atención al voladizo y/o al peso oscilante del accesorio.

No cambie de dirección de forma brusca, sobre todo cuando circule marcha atrás, para evitar movimientos de cabeceo peligrosos en el accesorio.

Cuando trabaje con el accesorio, mantenga una distancia de seguridad respecto a pendientes empinadas y similares condiciones de terreno, ya que la tierra puede estar resbaladiza e inclinar el accesorio y el tractor hacia un lado. También recuerde ajustar la velocidad en las curvas cerradas al conducir en laderas.

Preste especial atención cuando trabaje cerca de vías públicas o senderos.

Detención segura del accesorio

ADVERTENCIA

Piezas móviles.

Algunos componentes pueden seguir en movimiento después de desactivar los sistemas de accionamiento. Antes de poner en marcha la máquina, asegúrese de que todos los sistemas de accionamiento están completamente desactivados y de que la máquina se ha detenido por completo.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0002A

Interrumpa siempre el funcionamiento del accesorio cuando abandone el asiento del tractor.

Para mayor seguridad, nunca abandone la cabina del tractor sin desacoplar primero el mecanismo del eje de la toma de fuerza (TDF) y detener el motor del tractor. Además, si deja el tractor desatendido, retire siempre la llave de contacto.

Asegúrese de que el motor del tractor y el eje de la TDF están desconectados y espere hasta que el accesorio se haya parado por completo antes de abrir cualquiera de las protecciones de seguridad. Puede que las piezas giratorias ubicadas bajo las protecciones de seguridad continúen girando después de que se haya detenido el accesorio. Compruebe visualmente si las piezas están girando o preste atención a cualquier ruido que indique tal situación antes de abrir las protecciones de seguridad.

Si necesita permanecer entre el tractor y el accesorio asegure siempre el tractor con el freno de mano y/o calzos.

Cuando, debido a circunstancias excepcionales, decida que el motor se debe mantener en marcha después de

abandonar la cabina del tractor, adopte las siguientes precauciones:

- Haga funcionar el motor del tractor a ralentí bajo.
- Desactive todos los sistemas de accionamiento.
- Cambie la transmisión del tractor a punto muerto.
- Ponga el freno de estacionamiento.

Cuando aparque el accesorio, existen algunos riesgos de funcionamiento que pueden causar lesiones personales. Por lo tanto, debe:

- Asegúrese de que el suelo esté firme y nivelado durante el estacionamiento.
- Asegurarse de que el tractor y el accesorio no puedan moverse.
- Bajar siempre el accesorio al suelo.
- Pare el motor del tractor y quite la llave del contacto.
- Utilizar el soporte correcto o el dispositivo de seguridad de transporte cuando el accesorio está aparcado. Asegúrese de que esté accionada la posición de estacionamiento.

Cuando desconecte el accesorio del tractor:

- Desmonte siempre el accesorio con cuidado y en una superficie plana para evitar posibles daños.
- Asegúrese de que no hay nadie delante del accesorio.
- No permita que haya personas de pie entre el tractor y el accesorio.
- No se sitúe nunca debajo de un accesorio que no esté apoyado.

Mantenimiento

ADVERTENCIA

Peligro al realizar tareas de mantenimiento
Antes de poner en funcionamiento la máquina, pegue una etiqueta de advertencia con el rótulo NO PONER EN FUNCIONAMIENTO en un lugar visible de la máquina.
Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0004A

- Siga los intervalos recomendados para el accesorio en el programa de mantenimiento.
 Recuerde que el accesorio necesita mantenimiento periódico. Recuerde también que el mantenimiento del accesorio aumentará considerablemente su vida útil.
- Adopte las precauciones necesarias para no derramar aceite, combustible o grasa.
 Para evitar que el aceite o la grasa entren en contacto con la piel, utilice guantes de protección.
- Coloque el accesorio sobre una superficie firme y nivelada.
- No intente retirar material de parte alguna del accesorio, limpiar, lubricar ni realizar ajustes en el accesorio mientras esté en funcionamiento.
- Mantenga manos, pies y prendas de vestir fuera del alcance de las piezas móviles de la máquina. Compruebe que todas las piezas giratorias cuentan con las protecciones adecuadas.
- Los accesorios y/o cargas que estén levantados podrían caer de forma imprevista y dañar y lesionar a las personas que estuvieran debajo. No entre ni permita que nadie entre en la zona de debajo del accesorio durante su funcionamiento.
 Los cilindros hidráulicos sin sujeción pueden perder presión y dejar caer el accesorio, lo que supone un riesgo de aplastamiento. No deje el accesorio levantado mientras esté estacionado o durante el mantenimiento, a menos que esté bloqueado de forma segura sobre bloques de madera.
- No trabaje nunca debajo de un accesorio elevado a menos que los brazos articulados del tractor estén fijados mediante una cadena de soporte u otro dispositivo de seguridad mecánico para evitar que la máquina descienda accidentalmente.
- Libere la presión, detenga el motor y retire la llave de contacto antes de conectar o desconectar los conductos del líquido.
- Antes de ajustar, limpiar, lubricar o efectuar reparaciones en el accesorio, detenga el motor y retire la llave de contacto del tractor.
- No ajuste nunca la unidad cuando el accesorio esté acoplado al eje de transmisión de la TDF. No retire las protecciones hasta que todas las piezas giratorias se hayan detenido.
- Una fuga de aceite hidráulico o de combustible a presión podría ocasionar daños importantes, razón por la cual deberá utilizar siempre protección, gafas y guantes de seguridad cuando localice fugas de combustible o aceite.
 No use las manos para comprobar si hay fugas. Utilice un trozo de cartón o papel.
- El contacto prolongado y continuo con el líquido hidráulico puede provocar cáncer de piel. Evite el contacto prolongado y lávese inmediatamente con jabón y agua.
- Si líquido hidráulico o diésel penetran en la piel, busque atención médica de inmediato.
- Siga todas las recomendaciones de este manual relativas a intervalos de mantenimiento, pares, lubricantes, etc.
- Sustituya siempre las piezas que presenten daños o desgastes.
- Nunca monte conjuntos de tubos flexibles a partir de tubos que ya hayan formado parte de otro conjunto de tubos.
- Nunca suelde en los tubos.
- Utilice siempre guantes cuando trabaje con piezas del accesorio ya que podrían presentar bordes afilados.
- La transmisión y los conductos hidráulicos pueden calentarse durante el funcionamiento. Tenga cuidado al realizar el servicio de mantenimiento de estos componentes. Deje que las superficies se enfríen antes de manipular o desconectar componentes que estén calientes. Utilice un equipo de protección según sea necesario.

Equipo de protección personal (PPE)

Lleve equipo de protección personal (PPE) como ropa de protección, protección ocular, protección para los oídos, mascarilla, casco, guantes reforzados, botas de trabajo y/o cualquier otro PPE que proporcione la suficiente protección y seguridad para la persona que utilice este equipamiento.



NHIL13RB00001AA 1

Requisitos de seguridad para los sistemas de fuerza y componentes activos de fluido. Sistema hidráulico

Antes de arrancar el motor o presurizar el sistema hidráulico, instale y apriete todos los acoplamientos hidráulicos. Compruebe que ninguna manguera y ningún acoplamiento presenta daños. Sustituya inmediatamente los componentes dañados.

Las mangueras hidráulicas deben conectarse a las salidas del tractor solo cuando se haya liberado la presión del tractor y del accesorio. Si el sistema hidráulico del tractor está activado se podrían generar movimientos incontrolados, lo que podría causar daños.

Al encender el accesorio, compruebe que no hay nadie en las inmediaciones, ya que el sistema hidráulico podría acumular aire y esto podría causar movimientos repentinos.

Una vez el motor del tractor se haya detenido, asegúrese de que no hay presión en las mangueras hidráulicas activando las válvulas de distribución hidráulica del tractor.

Para expulsar todo el aire del aceite en los cilindros hidráulicos, compruebe todas las funciones tras conectar las conexiones hidráulicas al tractor, en especial antes de circular por vías públicas.

Emisión de ruido

La medición y el informe del nivel de ruido se realizaron de acuerdo con ISO 5131.

El nivel de ruido de **70 dB** se midió en la cabina del tractor donde se sitúa normalmente la cabeza del operador.

Utilice protectores auditivos si el ruido del accesorio es molesto o si trabaja con el accesorio durante un período considerable en la cabina de un tractor que no tenga una cabina insonorizada adecuada.

Niveles de vibraciones

Instale todas las piezas giratorias correctamente antes de utilizar el accesorio. Cualquier desequilibrio puede crear vibraciones que podrían producir daños en el accesorio.

NOTA: *Debe comprobar que todas las piezas estén en la posición correcta antes de poner el accesorio en funcionamiento.*

NOTA: *Si las vibraciones o el ruido del accesorio aumentan de forma considerable durante el funcionamiento, deje de trabajar inmediatamente. Corrija la avería antes de seguir trabajando.*

Estabilidad del accesorio

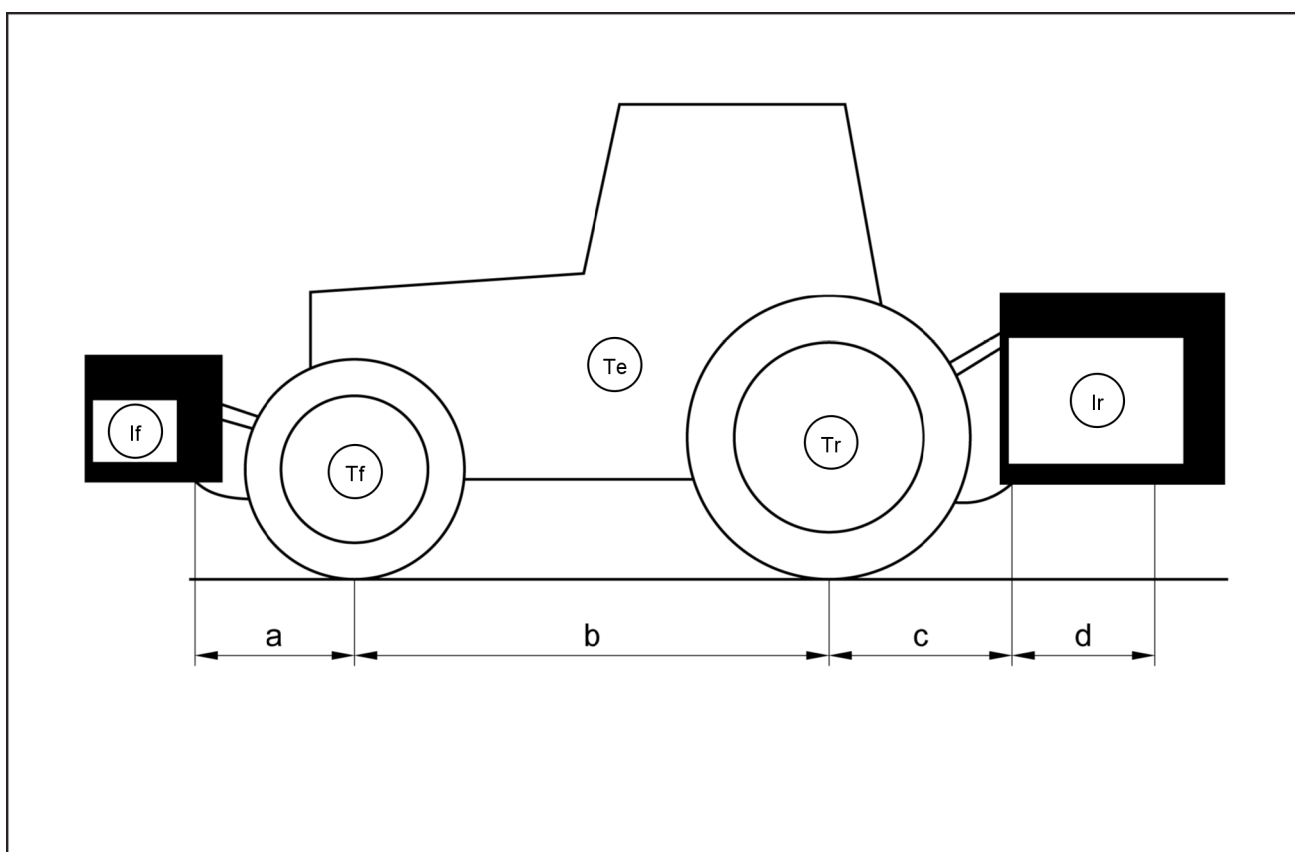
La combinación de tractor y accesorio puede desestabilizarse, debido al peso adicional que el accesorio añade al tractor.

Para garantizar un transporte estable y seguro, deberá comprobar si necesita pesos de lastre para el transporte y el trabajo en el campo.

También deberá comprobar y garantizar que tiene al menos **20%** del peso del tractor en el eje delantero.

Para los accesorios de montaje trasero y las combinaciones delantera-trasera, la fórmula es la siguiente:

$$If_{min} = \frac{[I_r \times (c + d)] - (T_f \times b) + (0,2 \times T_e \times b)}{a + b}$$



ZEIL18HT00277FA 1

Ejemplo de referencias a la estabilidad de la combinación de tractor y accesorio

Lista de signos

Te [kg]	El peso propio del tractor.
Tf [kg]	Carga en eje delantero con el tractor vacío.
Tr [kg]	Carga en eje trasero con el tractor vacío.
Ir [kg]	Peso total del accesorio de montaje trasero/lastre trasero.
If [kg]	Peso total del accesorio de montaje delantero/lastre delantero.
a [m]	Distancia entre el centro de gravedad del accesorio de montaje delantero/lastre delantero y el centro del eje delantero.
b [m]	La distancia de la rueda del tractor.
c [m]	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de las bolas del brazo de articulación.
d [m]	Distancia entre el centro de las bolas del brazo de articulación y el centro de gravedad del accesorio de montaje trasero/lastre trasero.

Ecología y medioambiente

La calidad de la tierra, aire y agua es importante para todos los sectores y para la vida en general. En aquellos casos en los que no se encuentre legislado el tratamiento de ciertas sustancias, necesarias para la tecnología avanzada, debe aplicarse el sentido común para el uso y desecho de productos de naturaleza química y petroquímica.

Familiarícese con la legislación aplicable en su país y comprenda los requisitos de la misma. Cuando no rija ninguna legislación, solicite a los proveedores de aceites, filtros, baterías, combustibles, anticongelantes, agentes limpiadores, etc., información sobre su efecto en el hombre y la naturaleza y sobre el modo de almacenar, utilizar y desechar estas sustancias con seguridad. Su concesionario KONGSKILDE también puede ayudarle.

Consejos útiles

- Evite el uso de latas u otros sistemas de distribución de combustible a presión inadecuados para llenar los depósitos. Estos sistemas de distribución puedan causar salpicaduras considerables.
- En general, evite que la piel entre en contacto con combustibles, aceites, ácidos, disolventes, etc. La mayoría contiene sustancias que pueden ser perjudiciales para la salud.
- Los aceites modernos contienen aditivos. No queme combustibles contaminados ni aceites usados en sistemas de calefacción ordinarios.
- Durante el drenaje, evite salpicar las mezclas de líquidos usados: refrigerante de motor, aceite del motor, líquido hidráulico, líquido de frenos, etc. No mezcle líquidos de freno ni combustibles drenados con lubricantes. Almacene los líquidos drenados hasta que se puedan desechar de forma acorde con la legislación local y los recursos disponibles.
- No permita que las mezclas de refrigerante penetren en la tierra. Recoja y deseche las mezclas de refrigerante correctamente.
- No abra el sistema de aire acondicionado por su cuenta. Contiene gases que no deben salir a la atmósfera. Su concesionario KONGSKILDE o especialista de aire acondicionado dispone de un extractor especial para este fin y deberá recargar el sistema adecuadamente.
- Repare inmediatamente cualquier fuga o defecto del sistema de refrigeración del motor o del sistema hidráulico.

- No aumente la presión en un circuito presurizado, ya que podrían fallar los componentes.

Reciclaje de la batería

Las baterías y los acumuladores eléctricos contienen diversas sustancias que pueden dañar el medio ambiente si no se reciclan correctamente después de su uso. Una eliminación incorrecta de las baterías puede contaminar el suelo, las aguas freáticas y las vías fluviales. KONGSKILDE recomienda encarecidamente que devuelva las baterías usadas a un concesionario KONGSKILDE, donde se podrán desechar o reciclar correctamente. En algunos países, esto es un requisito legal.



NHIL14GEN0038AA 1

Reciclado obligatorio de las baterías

NOTA: Los siguientes requisitos son obligatorios en Brasil.

Las baterías están fabricadas con placas de plomo y una solución de ácido sulfúrico. Dado que las baterías contienen metales pesados, como plomo, la resolución 401/2008 de CONAMA estipula que todas las baterías usadas se deben devolver al distribuidor cuando se proceda con su sustitución. No tire las baterías a la basura.

Los puntos de venta están obligados a:

- Aceptar el retorno de las baterías usadas
- Guardar las baterías devueltas en un lugar adecuado
- Enviar las baterías devueltas al fabricante para su reciclaje

Indicaciones de seguridad

Las siguientes indicaciones de seguridad se han colocado en el accesorio para su seguridad y la de las personas que trabajan con usted.

Eche un vistazo al accesorio y anote el significado y la ubicación de todas las indicaciones de seguridad antes de utilizar el accesorio. Lea todas las indicaciones de seguridad del accesorio y siga las instrucciones.

Mantenga todas las indicaciones de seguridad limpias y legibles. Limpie las indicaciones de seguridad con un paño suave, agua y un detergente suave.

AVISO: No utilice disolventes, gasolina ni otros productos químicos abrasivos. Los disolventes, la gasolina y cualquier otro tipo de productos químicos abrasivos podrían dañar las indicaciones de seguridad.

Reemplace todas las indicaciones de seguridad dañadas, perdidas, cubiertas con pintura o ilegibles. Si una pieza sustituida por usted o su concesionario lleva una indicación de seguridad, asegúrese de que se vuelve a instalar la indicación de seguridad en la nueva pieza. Consulte a su concesionario sobre la sustitución de las indicaciones de seguridad.

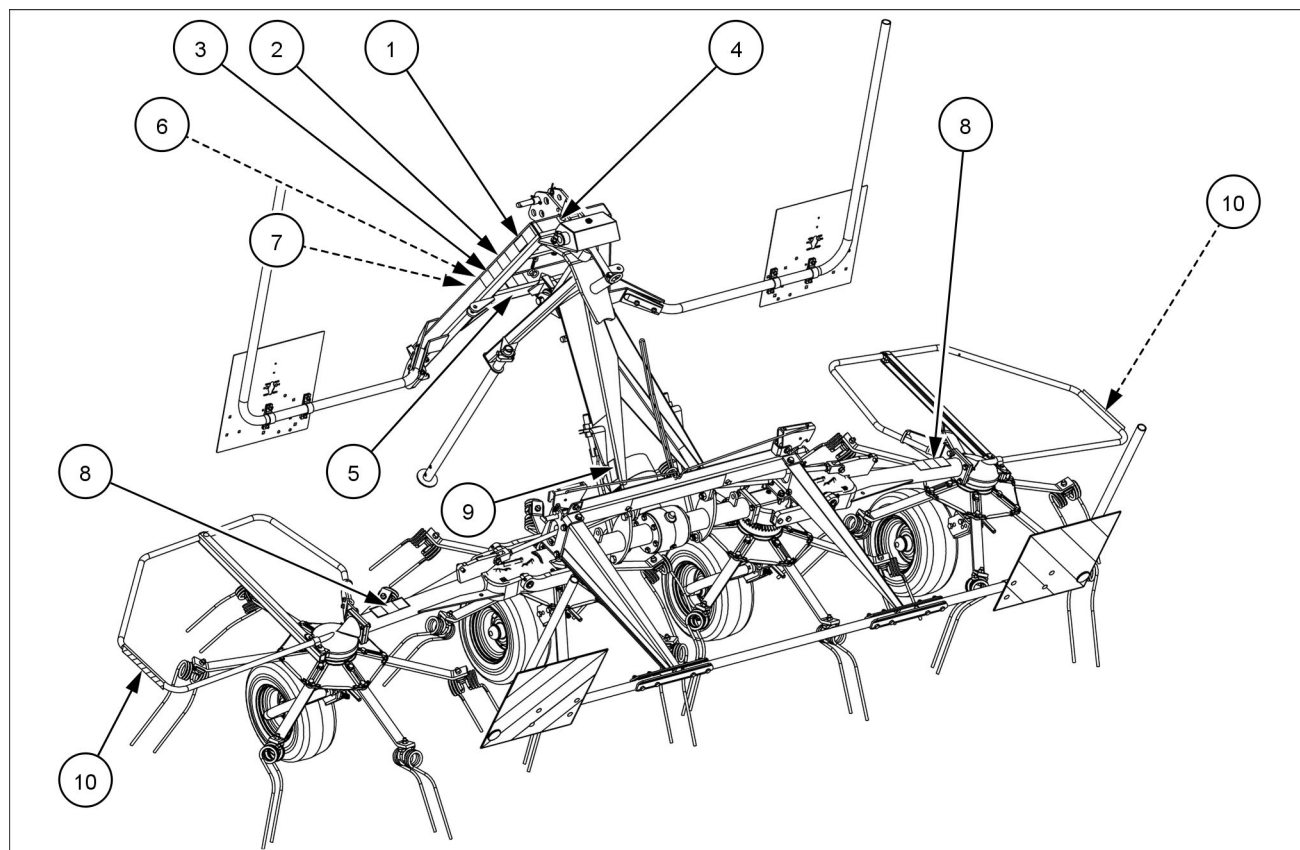
Las indicaciones de seguridad en las que se muestra el símbolo "Lea el manual del operario" están pensadas para indicarle que debe consultar el manual del operario y obtener más información relativa al mantenimiento, el ajuste o los procedimientos para ciertas zonas del accesorio. Cuando un rótulo de seguridad muestra este símbolo, consulte la página correspondiente del manual del operario.



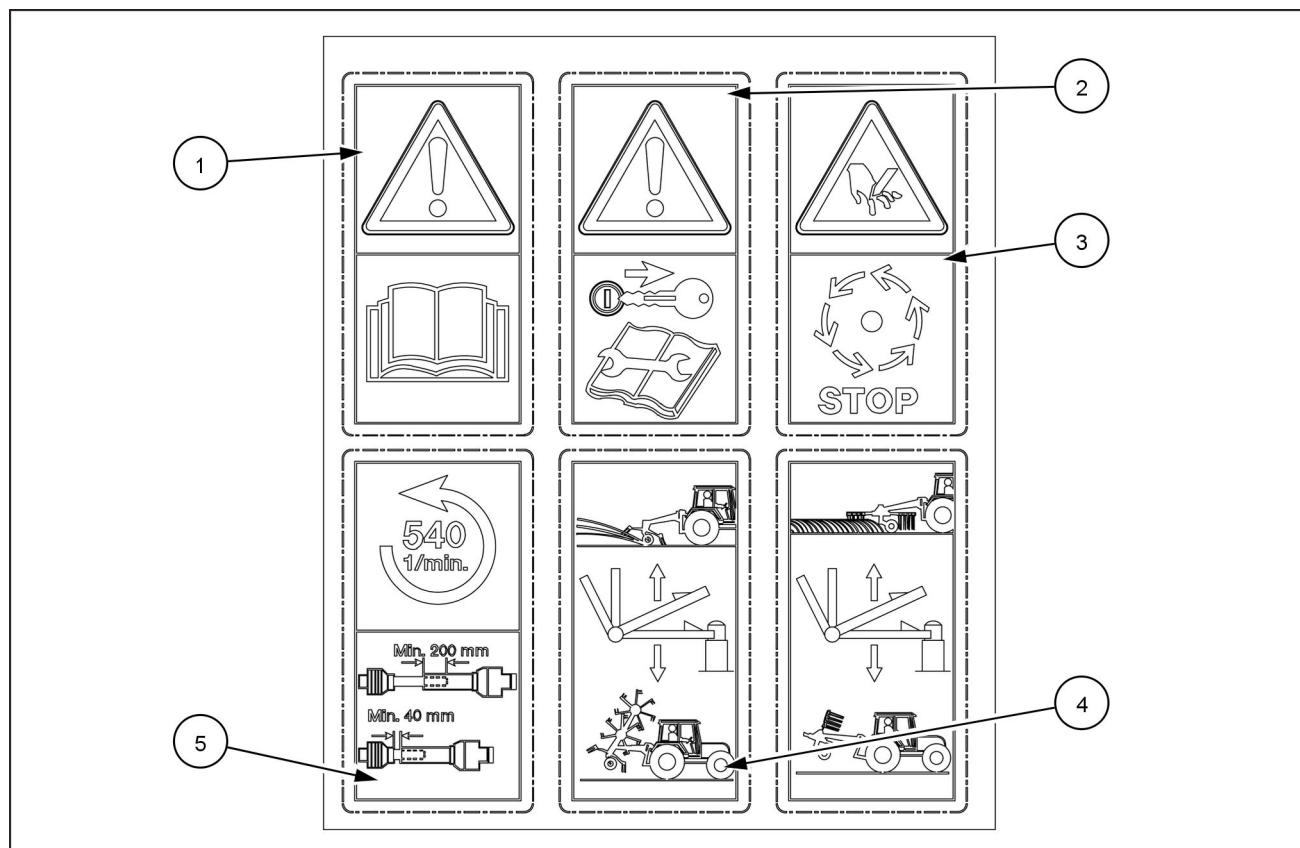
Las etiquetas de seguridad en las que se muestra el símbolo de "Lea el manual de servicio" le remiten al manual de servicio. Si tiene dudas sobre sus conocimientos para realizar operaciones de mantenimiento, consulte al concesionario.



NOTA: La siguiente figura indica la localización de las indicaciones de seguridad para Z455H. La localización de las indicaciones de seguridad para Z555H es similar.



ZEIL18HT00950FA 1



811650220 2

Número de pieza: 1650220

Indicación de seguridad (1)**⚠ ADVERTENCIA**

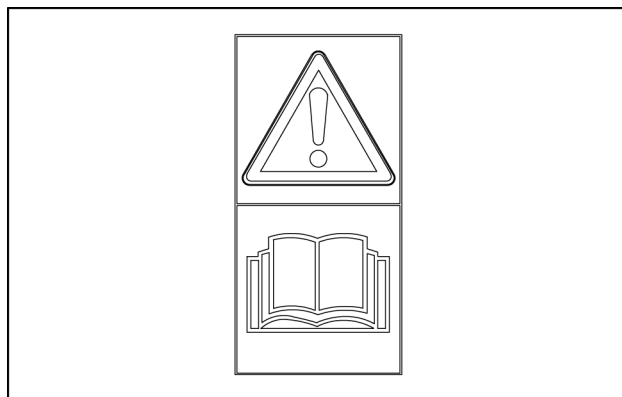
EL USO INCORRECTO DE ESTA MÁQUINA PUEDE PROVOCAR LA MUERTE O LESIONES GRAVES.

ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS OPERADORES:

- se forman para manejar correctamente la máquina.
- leen y comprenden el manual del operador de la máquina.
- leen y comprenden TODOS los rótulos de seguridad de la máquina.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0188A



1650220-01 3

Lea el manual del operario y las instrucciones de seguridad para utilizar el accesorio y para evitar que se produzcan accidentes y daños en el accesorio.

Pieza de número de pieza: 1650220

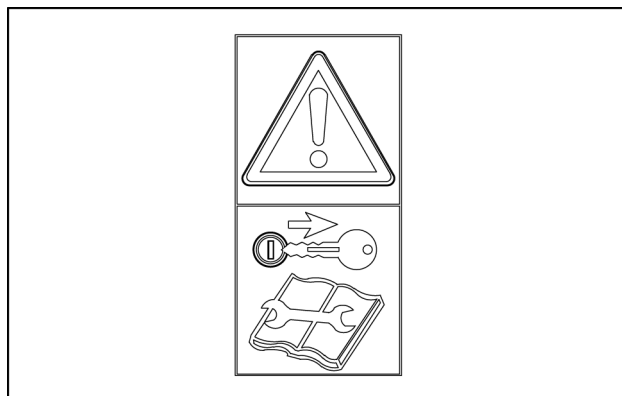
Indicación de seguridad (2)**⚠ ADVERTENCIA**

Evite las lesiones Lleve a cabo siempre las mismas acciones antes de realizar las tareas de lubricación, mantenimiento comprobación de la máquina.

1. Desactive todos los accionamientos.
2. Aplique el freno de estacionamiento.
3. Baje al suelo todos los accesorios y accione todos los bloqueos de seguridad.
4. Apague el motor.
5. Retire la llave de contacto.
6. Desconecte la batería, si está instalada.
7. Espere hasta que la máquina se detenga por completo.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0047A



1650220-02 4

Detenga siempre el motor del tractor antes de ajustar, realizar el mantenimiento, reparar o lubricar el accesorio. Recuerde en todo momento retirar la llave de contacto. Asegúrese de que nadie arranca el motor antes de que usted haya terminado.

Pieza del número de pieza: 1650220

Indicación de seguridad (3)**⚠ ADVERTENCIA****¡Peligro de pinzamiento!****Espere a que se detenga el movimiento por completo antes de realizar el mantenimiento o los ajustes en la máquina o los equipos.****Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.**

W1420A

Las piezas móviles son peligrosas y, si entran en contacto con su cuerpo, pueden provocarle daños.

El peligro puede provocar lesiones graves a todo el cuerpo, incluso la muerte.

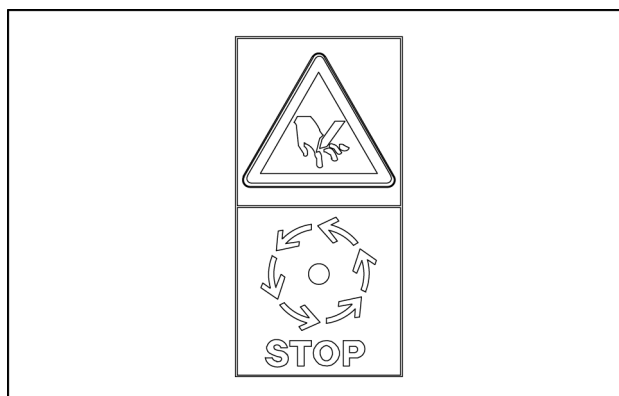
Para evitar riesgos, espere a que todos los elementos en movimiento se hayan detenido por completo antes de tocarlos.

Pieza del número de pieza: 1650220

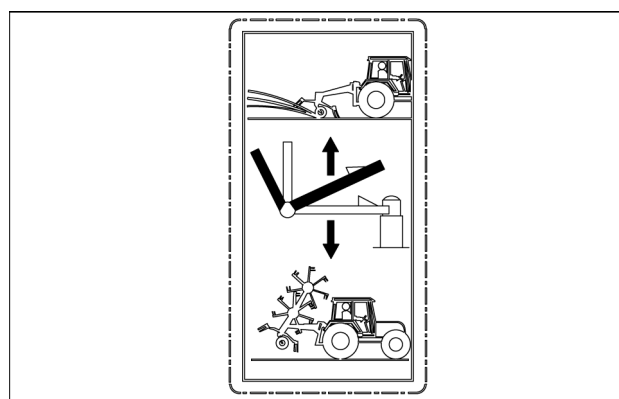
Indicación de seguridad (4)

Durante el trabajo en el campo, abra el bloqueo. Durante el transporte, active el bloqueo.

Pieza del número de pieza: 1650220



81PR80-0859_1 5



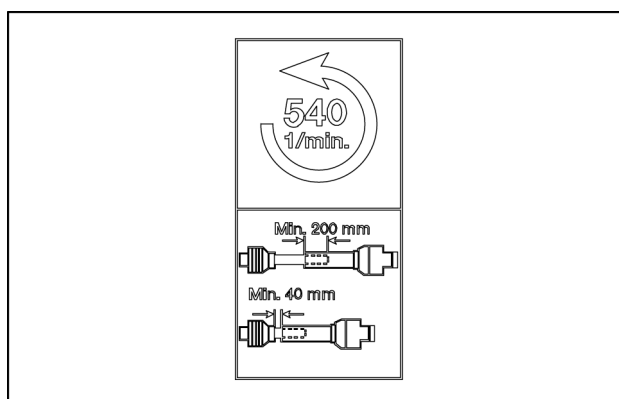
1650220-05 6

Indicación de seguridad (5)

La señal indica las revoluciones por minuto (rpm) máximas y el sentido de rotación del eje de la toma de fuerza (TDF).

Referencia a la superposición mínima en los tubos de perfil y distancia mínima requerida para no tocar la parte inferior del eje.

Pieza del número de pieza: 1650220



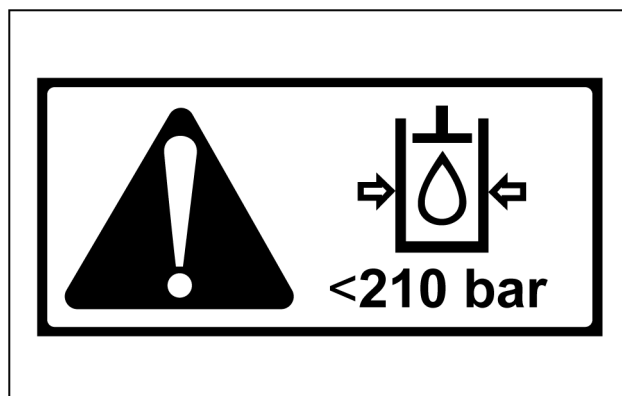
81PR80-0859_4 7

Indicación de seguridad (6)

Máximo **210 bar (3045 psi)**.

Asegúrese de que los componentes hidráulicos no están expuestos a una presión más allá del máximo de **210 bar (3045 psi)** ya que existiría el riesgo de daños en las piezas por explosiones. Por lo tanto, podría exponerse a usted mismo y a otras personas a daños graves al ser alcanzado por piezas de metal a gran velocidad o por aceite a una presión alta.

Número de pieza: 81PR80-0832

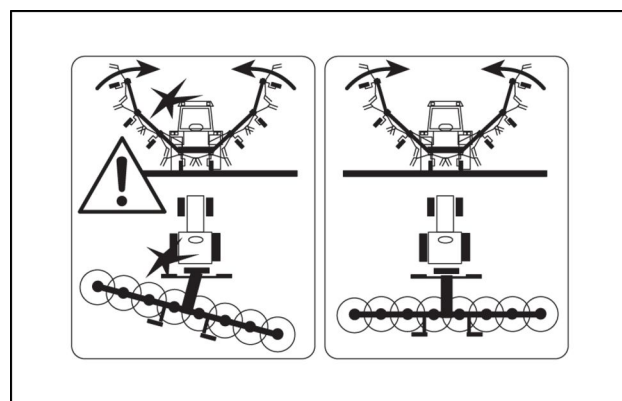


81PR80-0832 8

Indicación de seguridad (7)

Advertencia: Pliegue.

Número de pieza: 81PR80-0536



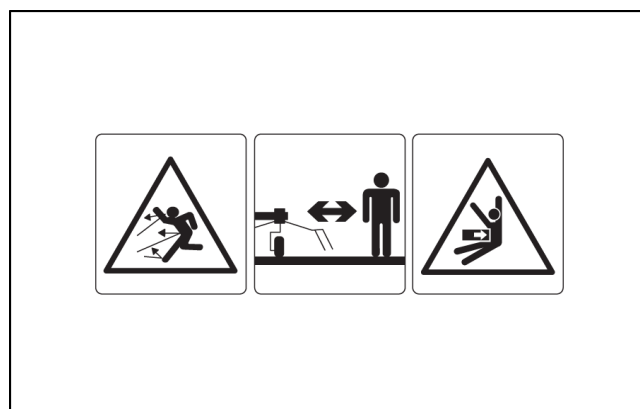
81PR80-0536 9

Indicación de seguridad (8)

Mantenga una distancia segura respecto a las partes giratorias del accesorio.

No se coloque nunca en el radio de giro y plegado de los rotores.

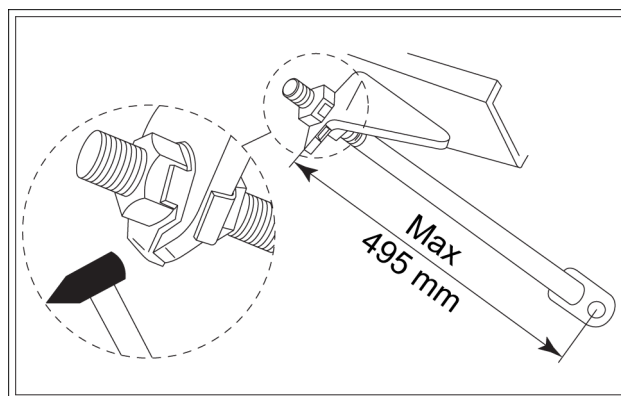
Número de pieza: PR80-0535



PR80-0535 10

Indicación de seguridad (9)

Número de pieza: 0653390

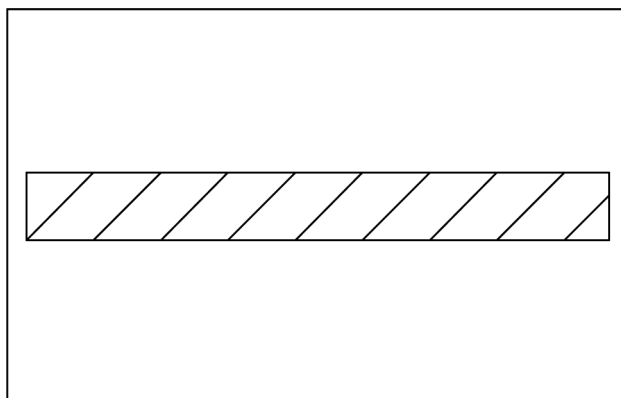


ZEIL18HT00678AA 11

Indicación de seguridad (10)

Señal de la protección de seguridad

Número de pieza: PR80-6609



PR80-6609 12

3 - CONTROLES E INSTRUMENTOS

Información

Principios de funcionamiento

Para consultar información relacionada con la descripción y la ubicación de los controles de uso del complemento, vea el capítulo sobre controles e instrumentos en el manual del operario de su vehículo.

4 - INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

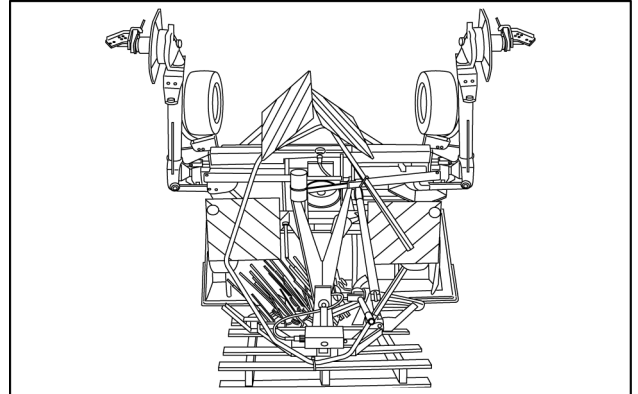
Puesta en servicio de la unidad

Funcionamiento durante la puesta a punto

El accesorio se entrega en un palet con:

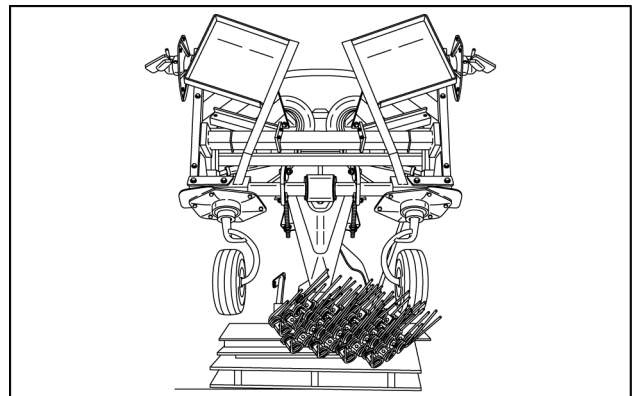
- El rotor del lado derecho y el rotor del lado izquierdo montados.
- La rueda de soporte montada.
- El rotor exterior subido.
- Los elementos de protección exterior agrupados.
- El eje de la toma de fuerza (TDF) y las ruedas de soporte exteriores aflojados.
- La tornillería en una bolsa de plástico.

La henificadora está completamente montada, excepto el bastidor con paneles de advertencia y los brazos de púas. Las piezas sueltas y la bolsa de plástico con tornillería están fijadas al palet o a la máquina de manera que se ahorra espacio.



ZEIL18HT00749AA 1

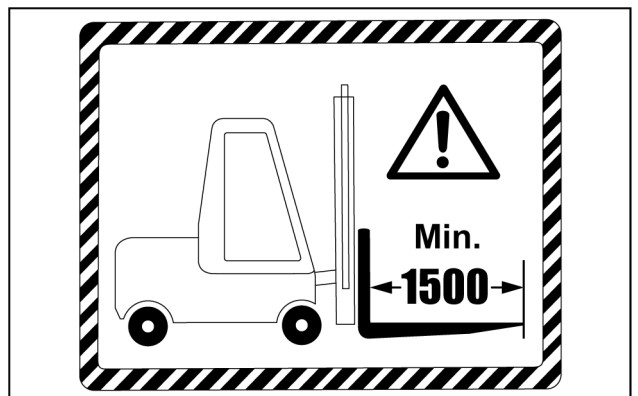
Z455H



ZEIL18HT00765AA 2

Z555H

Suba el accesorio en una superficie lisa con una carretilla elevadora con horquillas largas.

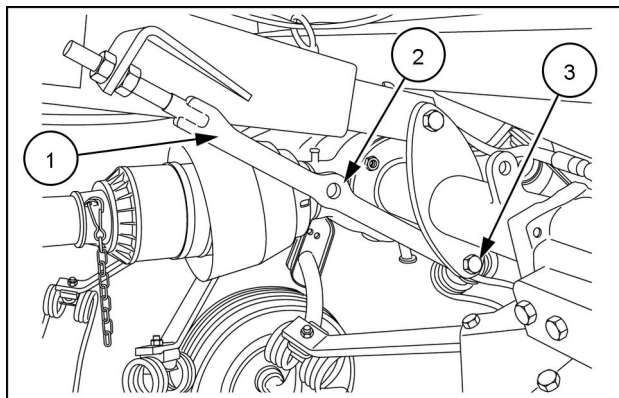


ZEIL17HT00137AA 3

Instrucciones de configuración - Z455H

Para configurar el accesorio, proceda de la siguiente manera:

1. Gire el soporte principal con la rueda de soporte al cabezal de tres puntos.
2. Cambie el soporte principal (1) con ruedas de soporte de la posición de transporte/envío (2) a la posición de trabajo (2). Utilice los tornillos disponibles.



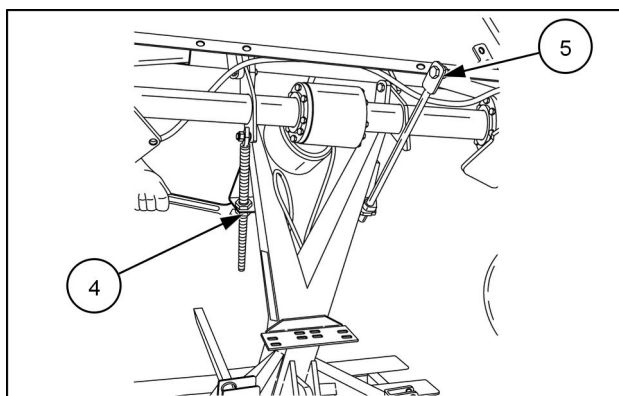
ZEIL18HT00750AA 4

3. Ponga el accesorio sobre ruedas.
4. Gire el accesorio con el palet hacia atrás sobre ambas ruedas centrales.
5. Eleve el accesorio en el cabezal. Utilice un dispositivo de elevación adecuado.
6. Quite los cables del palet.
7. Coloque las patas de apoyo del lado izquierdo y del lado derecho.
8. Baje el accesorio.
9. Conecte el accesorio al tractor.
10. Levante el accesorio.
11. Conecte las mangueras hidráulicas del accesorio al sistema hidráulico del tractor.
12. Compruebe que el dispositivo de desbloqueo funciona correctamente.
13. Instale la protección y los reflectores. Consulte la página 4-5.
14. Instale los brazos del rotor. Consulte la página 4-4.

Instrucciones de configuración - Z555H

Para configurar el accesorio, proceda de la siguiente manera:

1. Gire el soporte principal con la rueda de soporte al cabezal de tres puntos.
2. Desplace hacia atrás la tuerca (4) del perno del vástago hasta que pueda instalar la tuerca del lado derecho (5) sin más corrección de la configuración.
3. Apriete la tuerca (4) del perno del vástago e instale la placa de seguridad.



ZEIL18HT00766AA 5

4. Quite los cables que fijan el accesorio en el palet.
5. Levante el accesorio. Utilice un dispositivo de elevación adecuado.
6. Retire el palet de la parte trasera del accesorio.
7. Baje y fije las patas de apoyo del lado derecho y del lado izquierdo.
8. Baje el accesorio.
9. Conecte el accesorio al tractor.
10. Conecte las mangueras hidráulicas del accesorio al sistema hidráulico del tractor.
11. Conecte un extremo de la cuerda al actuador hidráulico.
12. Eleve el accesorio ligeramente.
13. Actúe en el sistema hidráulico del tractor para girar lentamente hacia afuera el conjunto de rotor lateral.
14. Instale las cuatro ruedas de soporte en la posición de trabajo.
15. Instale los paneles de seguridad en el lado izquierdo y en el lado derecho.
16. Instale la protección y los reflectores. Consulte la página **4-5**.
17. Instale los brazos del rotor. Consulte la página **4-4**.

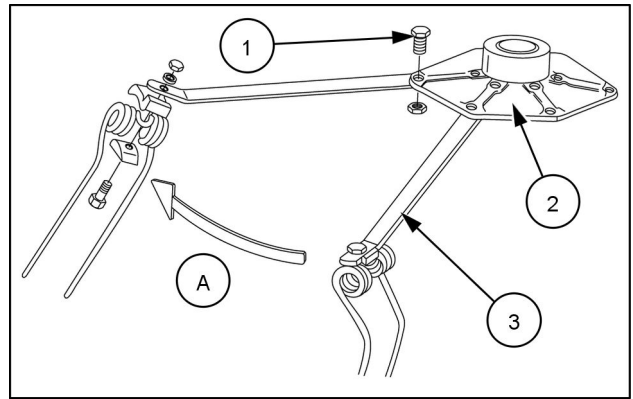
Instalación de los brazos del rotor

Para instalar el brazo del rotor premontado (3) en el cubo (2), utilice:

- Instale el perno de cabeza hexagonal y las contratuer-
cas de cada brazo.
- Apriete el perno (1) a un par de **85 N·m (752 lb in)**.

NOTA: Anote el sentido de rotación (A) de los rotores.

Después de instalar los brazos de los rotores, compruebe que los brazos de los rotores interiores y exteriores están perfectamente alineados entre sí.



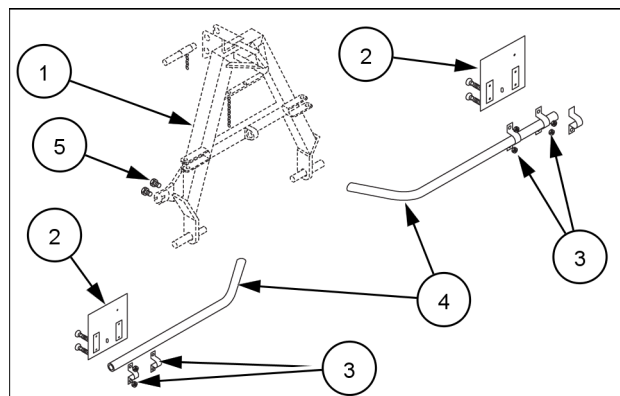
ZEIL18HT00737AA 1

Puede cambiar el ángulo de dientes del valor estándar.
Consulte la página 6-2.

Protecciones de seguridad - Instalación

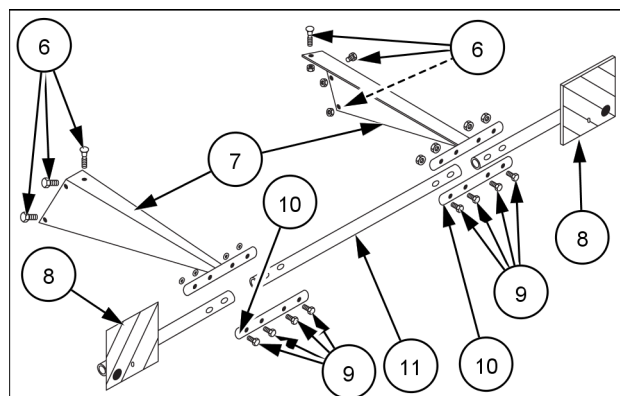
Para instalar las protecciones de seguridad, proceda de la siguiente manera:

1. Instale las barras **(4)** en el cabezal **(1)**. Utilice la tornillería **(5)**.
2. Instale las protecciones de seguridad **(2)**. Utilice la tornillería **(3)**.



ZEIL18HT00908AA 1

3. Instale las placas **(7)** en el conjunto de puente-bastidor. Utilice la tornillería **(6)**.
4. Instale la barra **(11)** y las protecciones de seguridad **(8)**. Utilice la tornillería **(9)** y las placas **(10)**.



ZEIL18HT00752AA 2

Arranque de la unidad

Conexión con el tractor

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

Tenga cuidado al conectar y desconectar las máquinas. No se coloque nunca entre el tractor y el accesorio cuando conecte los brazos de articulación.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1545A

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

No se suba encima ni ponga ninguna parte del cuerpo entre el accesorio y el tractor en movimiento. Pare el motor del tractor y active el freno de estacionamiento antes de conectar los cables y mangueras.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1544A

ADVERTENCIA

Peligro de enganche

Mantenga siempre un espacio sin personas entre el tractor y el accesorio cuando el tractor o el enganche de tres puntos estén en movimiento. Coloque la transmisión del tractor en posición de estacionamiento y ponga los frenos de estacionamiento antes de permitir que se complete el enganche y el desenganche.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1540A

Conexión del accesorio al tractor

- Cuando fije el accesorio al enganche de tres puntos del tractor, ponga todas las palancas de control en una posición de seguridad. La elevación o el descenso involuntarios deben ser imposibles.
- Al fijar el accesorio al enganche de tres puntos del tractor, asegúrese de que el tractor y el accesorio son compatibles.
- El área del enganche de tres puntos es una zona de peligro de aplastamiento y cortes.
- Al accionar las palancas de control del enganche de tres puntos desde fuera de la cabina del tractor, no se sitúe nunca entre el tractor y el accesorio.
- Asegúrese de que durante la posición de transporte del accesorio, el enganche de tres puntos del tractor está bloqueado contra movimientos laterales.
- Al circular por vías públicas con el accesorio elevado, asegúrese de que la palanca de control de elevación está bloqueada contra el descenso accidental.

Para conectar el accesorio al tractor:

1. Conecte los puntos de enganche inferiores a los pasadores inferiores del cabezal (categoría II fuera y categoría I dentro).
2. Fije con el pasador de seguridad.
3. Conecte el punto de enganche superior al cabezal de manera que el bastidor quede casi en vertical.

Conexión del eje de la toma de fuerza (TDF)

AVISO: Para instalar y retirar el eje de la TDF, detenga el motor.

AVISO: Utilice solo el eje de la TDF suministrado o uno autorizado por el fabricante.

Instale el eje de la TDF con el embrague de pasador radial hacia el tractor.

Ajuste la longitud del eje de la TDF al tractor antes de realizar los siguientes pasos. Si utiliza el accesorio con diferentes tractores, compruebe que el eje de la TDF tiene la longitud adecuada.

AVISO: Las protecciones de seguridad en el lado del tractor y en el lado del accesorio deben estar intactas.

1. Libere el eje de la TDF de la cadena de soporte.
2. Presione el eje de la TDF sobre el eje de la TDF del tractor hasta que las bolas de retención se acoplen.
3. La cadena de seguridad fija la protección de seguridad de los ejes de la TDF en el lado del tractor. En el lado del accesorio se encuentra una protección total. La abrazadera asegura la protección total.
4. Presione la varilla de la cadena tras la instalación de la cadena de retención de la TDF.

AVISO: La cadena asegura la protección de seguridad del eje de la TDF.

Conexiones hidráulicas

El sistema hidráulico funciona a alta presión.

Conecte las mangueras hidráulicas a los arietes y motores hidráulicos, según indiquen las instrucciones.

Cuando conecte las maneras hidráulicas a las tomas hidráulicas del tractor, asegúrese siempre de que tanto el sistema hidráulico del tractor como el del accesorio estén despresurizados.

Para evitar errores al conectar las tomas hidráulicas, márquelas o use algún código de colores. De este modo se evitará la función contraria (subir en lugar de bajar o viceversa), y se reducirá el riesgo de accidentes.

Eje de la toma de fuerza (TDF) - Acortamiento

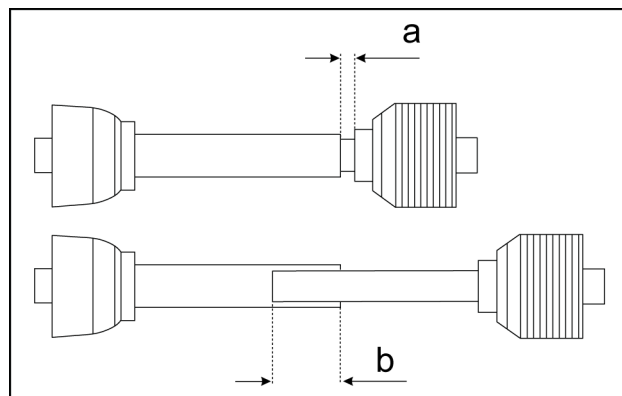
Longitud del eje de la toma de fuerza (TDF)

NOTA: No acorte su nuevo eje de la toma de fuerza (TDF) a menos que esté seguro de que es necesario. De fábrica, la distancia de la TDF a la conexión de entrada de fuerza (PIC) es una distancia estándar en la mayoría de marcas de tractor.

Compruebe la longitud del eje de la TDF en cada tractor antes de utilizarlo por primera vez.

Si todavía resulta necesario acortar el eje de la TDF, los tubos de perfil del eje de la TDF deben cumplir las siguientes medidas de solapamiento.

- Los tubos deslizantes deberían disponer del máximo solapamiento posible, con un solapamiento mínimo aceptable **(b)** de **200 mm (7.87 in)** durante el funcionamiento normal (articulaciones de extensión de seguridad superior en la posición normal).
- Debe haber un mínimo de **40 mm (1.6 in)** de longitud del eje de la TDF libre **(a)** para evitar que el eje toque fondo.



NHIL12HT00307AA 1

Cómo determinar la longitud del eje necesaria

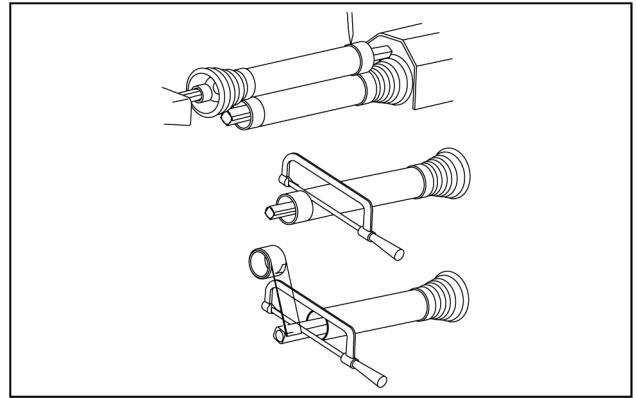
Al determinar si es necesario acortar el eje de la TDF, seleccione una longitud tal para que los miembros telescópicos nunca se cierren del todo ni toquen fondo durante el funcionamiento. La longitud de la TDF nunca debe ser menor que la distancia mínima entre las juntas.

1. Acople el accesorio al tractor sin el eje de la TDF.
2. Ajuste el enganche de tres puntos para que el eje de la TDF quede paralelo al suelo.
3. Detenga el tractor y acople el freno de estacionamiento.
4. Determine si el eje de la TDF tocará fondo en esta posición. Si el eje de la TDF toca fondo en esta posición o la longitud libre es menor que **40 mm (1.6 in)**, lleve a cabo el procedimiento para acortar el eje de la TDF.

Procedimiento para acortar el eje de la TDF

Para acortar el eje de la TDF, proceda del siguiente modo.

1. Apriete las medias piezas del eje de la TDF a la TDF (del tractor) y la PIC (en el accesorio). Las medias piezas del eje de la TDF deben estar al mismo nivel horizontal, una frente a la otra a la menor distancia del tractor.
2. Asegúrese de que haya un solapamiento mínimo de **200 mm (7.87 in)**.
3. Compruebe que el eje de la TDF no sobresale por debajo en un extremo. Mantenga los extremos del eje paralelos entre sí y marque la distancia mínima de **40 mm (1.6 in)**. Corte solo un trozo suficiente del eje de la TDF para conseguir esta longitud mínima de eje libre. Así se mantendrá el nivel máximo de superposición del eje de la TDF.
4. Acorte los cuatro tubos por igual.
5. Redondee los extremos de los tubos de perfil y elimine las rebabas cuidadosamente.
6. Retire los restos de metal.



ZEIL18HT00013AA 2

AVISO: Para evitar que se produzca una fuerza de fricción importante, engrase el tubo con cuidado antes de volver a montarlo. Utilice **NLGI 2**.

NOTA: Si se acorta el eje de la TDF, se deben volver a comprobar la superposición mínima y la separación mínima de nuevo al utilizar el accesorio con un tractor diferente.

Trabajo en el campo

Preparación del accesorio para la labor de campo:

1. Coloque el accesorio sobre una superficie nivelada.
2. Conecte el accesorio al enganche de tres puntos del tractor.
3. Conecte el sistema hidráulico al acoplamiento de acción rápida del tractor.
4. Levante los rotores exteriores y tire de la cuerda de la válvula de cierre para permitir que el aceite fluya a los brazos de elevación. Mantenga la cuerda tirante, y ponga la palanca de la válvula de control del tractor en la posición de elevación.

NOTA: *De esta manera, el sistema hidráulico levantará de forma automática los rotores exteriores y los fijará con ganchos.*

5. Baje los rotores exteriores, tire de la cuerda y, manteniéndola tirante, ponga la palanca de control del sistema hidráulico del tractor en la posición de descenso.

Velocidad de conducción y número de revoluciones

Elija la velocidad de conducción a la que el accesorio recoge el material por completo. Elija el número de revoluciones en la toma de fuerza (TDF) con el que pueda procesar el material correctamente. Esto depende del estado del material, por ejemplo, cuanto más seco está el material, más bajo es el número de revoluciones.

La velocidad de trabajo y el número de rpm durante el rastillaje dependen del tipo y cantidad de cultivo, el contenido de materia seca y el estado del suelo. El número de revoluciones de la TDF es aproximadamente de **540 RPM**

La velocidad de conducción en carretera nunca es superior a **25 km/h (15.5 mph)**.

Seleccione siempre la velocidad de desplazamiento para permitir que el accesorio recoja el cultivo limpiamente. Simultáneamente, debe garantizarse la velocidad correcta de la TDF con el fin de evitar que se produzcan daños en la calidad del cultivo.

Además, la velocidad de la TDF debe adaptarse en todo momento al cultivo según las condiciones. Cuanto más seco esté el cultivo, más baja deberá ser la velocidad de la TDF.

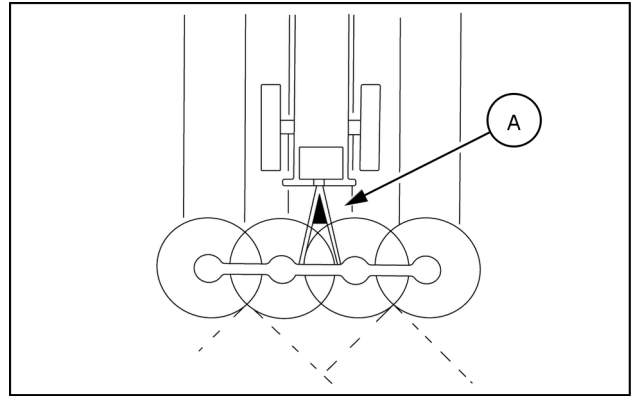
Henificación/dispersión de hileras

Al esparcir hileras, asegúrese de que una de las hileras **(A)** está entre las ruedas del tractor.

Seleccione siempre la velocidad de desplazamiento según la calidad del cultivo que vaya a manipular. La velocidad de la TDF debe ser de aproximadamente **540 RPM**.

Para lograr un patrón de dispersión limpio, puede que sea necesario montar el accesorio desplazado en el tractor.

En cualquier caso, las hileras deberán disponerse en relación con los pares de rotores de manera que las ruedas del tractor no pasen sobre el cultivo.



ZEIL18HT00758AA 1

Giro

Para evitar que se produzcan pérdidas por daños en las hojas al girar el cultivo ya esparcido, seleccione una velocidad baja de la TDF mientras aumenta a la vez la velocidad de avance.

Para asegurarse de que la relación entre la velocidad de desplazamiento y de la TDF es correcta, compruebe el patrón de dispersión obtenido. Si es necesario, la relación deberá modificarse.

Ajuste la velocidad de conducción según el resultado.

Despeje el borde del campo

Puede borrar los límites del campo en el lado derecho o en el lado izquierdo.

Para despejar los límites del campo, cambie la posición de las ruedas portadoras.

- Para despejar el lado derecho, mueva la palanca a la posición derecha.
- Para despejar el lado izquierdo, mueva la palanca a la posición izquierda.

Dispersión de hileras y pequeñas hileras nocturnas

Para hacer hileras e hileras nocturnas, debe instalar la caja de engranajes de velocidad doble (opcional). Consulte la página **10-1**.

Reduzca la velocidad de la TDF de manera que se dé el efecto de dispersión y que el cultivo se maneje con el mayor cuidado posible.

La velocidad de desplazamiento depende del patrón de dispersión. En el caso de ciertas anchuras de hilera, puede que sea necesario montar la desviación del accesorio en el tractor para alinear las hileras con los pares de rotores.

Profundidad de funcionamiento

Actúe en la articulación superior para ajustar el ángulo de inclinación del accesorio para permitir que los dientes de doble muelle toquen el suelo ligeramente.

Un ajuste demasiado profundo provoca suciedad junto con el cultivo, daña el rastrojo de hierba y expone los dientes de doble muelle a un desgaste innecesario.

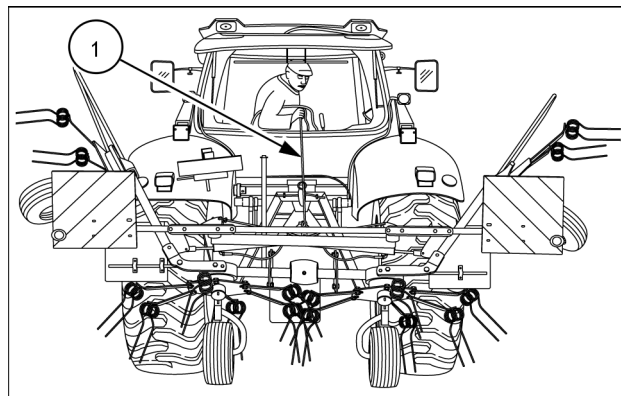
Compruebe el ajuste a intervalos regulares durante el trabajo.

Pliegue de los rotores hacia abajo hidráulicamente

1. Eleve el accesorio ligeramente mediante la hidráulica de tres puntos.
2. Tire de la cuerda **(1)** y pliegue los rotores hacia abajo hidráulicamente.

NOTA: Si es necesario, corrija la longitud de la cuerda.

3. Para comprobar que el funcionamiento es correcto, gire los rotores varios giros con la mano.

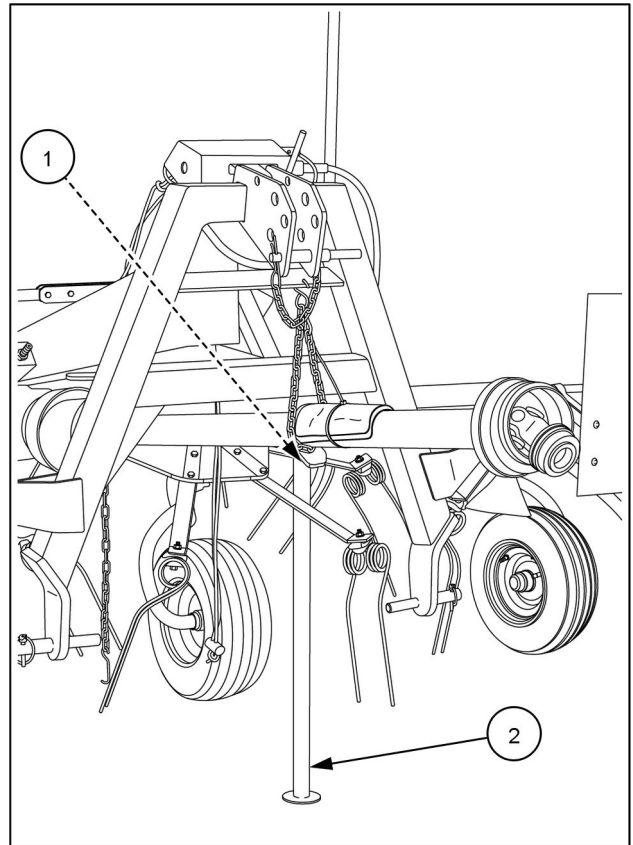


ZEIL18HT00756AA 2

Parada de la máquina

Desconexión y estacionamiento

1. Coloque el accesorio en una superficie plana y firme.
2. Desconecte todos los acopladores hidráulicos.
3. Desconectar la conexión eléctrica.
4. Desconecte el eje de la toma de fuerza (TDF) del tractor. Sujete la TDF con la cadena.
5. Coloque los calzos para ruedas de la siguiente forma:
 - En una superficie llana: uno delante y otro detrás de una rueda.
 - En una pendiente: un calzo por rueda, ya sea delante o detrás de la rueda, en función de la pendiente.
6. Baje el gato (2). Fíjelo con el pasador de seguridad (1).
7. Suelte el accesorio del tractor.



ZEIL18HT00954BA 1

5 - OPERACIONES DE TRANSPORTE

Preparación para transporte por carretera

Posición de transporte

Ajuste del cabezal con equipo de flotación lateral

AVISO: No supere los pesos totales ni las cargas máximas permitidas del eje.

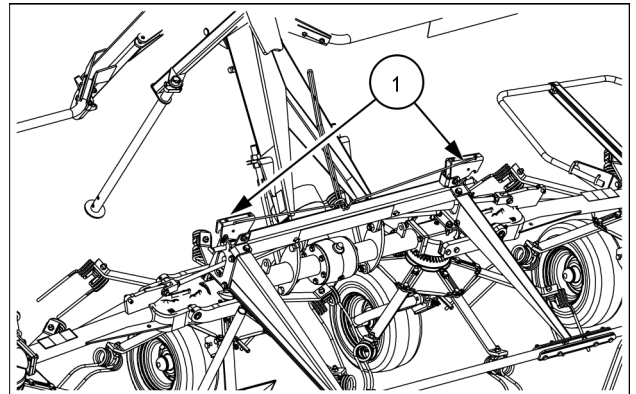
AVISO: No supere las medidas permitidas de transporte.

AVISO: Instale y compruebe el equipo de transporte, las luces de circulación, la señalización de advertencia y seguridad y las protecciones de seguridad.

AVISO: Asegúrese de que en la posición de transporte del accesorio, el enganche de tres puntos del tractor no se mueve.

AVISO: Al circular por vías públicas con un accesorio elevado, bloquee la palanca de control de elevación para evitar el descenso accidental.

Dos bloqueos mecánicos de seguridad (1) fijan el conjunto de rotor del lado izquierdo y el conjunto de rotor del lado derecho cuando el accesorio está en la posición de transporte.

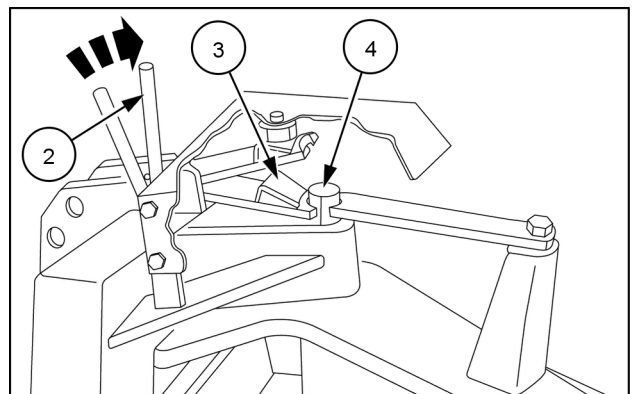


ZEIL18HT00952AA 1

Para poner el accesorio en la posición de transporte, proceda de la siguiente manera:

1. Eleve el accesorio.
2. Desplace la palanca (2) hacia atrás para bloquear el cabezal.

NOTA: En esta posición, el perno de bloqueo (4) bloquea el cierre (3).



ZEIL17HT00131AA 2

3. Suba el conjunto de rotor del lado izquierdo y el conjunto de rotor del lado derecho, y compruebe los bloqueos de seguridad **(1)**. Consulte la imagen 1.

NOTA: *Puede utilizar un dispositivo hidráulico que permita poner los rotores exteriores en posición vertical.*

NOTA: *Las placas de advertencia delantera y trasera deben estar en posición vertical al elevar el accesorio para el transporte.*

6 - OPERACIONES DE FUNCIONAMIENTO

Información general

Descripción general del accesorio

El henificador es un accesorio que sirve para las siguientes operaciones:

- Orear.
- Girar.
- Limpieza de hileras o pequeños barridos nocturnos.

Para su transporte por carretera, sobre todo por carreteras estrechas, el accesorio cuenta con un sistema hidráulico que pone los rotores exteriores en posición vertical.

El accesorio consta de los siguientes conjuntos:

- Un conjunto de rotor central.
- Un conjunto de rotor al lado izquierdo.
- Un conjunto de rotor al lado derecho.

Cada uno de los rotores consta de seis brazos, con dientes de doble muelle, recogen limpiamente el cultivo y dejan un patrón de dispersión uniforme detrás del accesorio.

Cada rotor cuenta con una rueda de amortiguación, para compensar los posibles saltos fruto de las irregularidades del terreno.

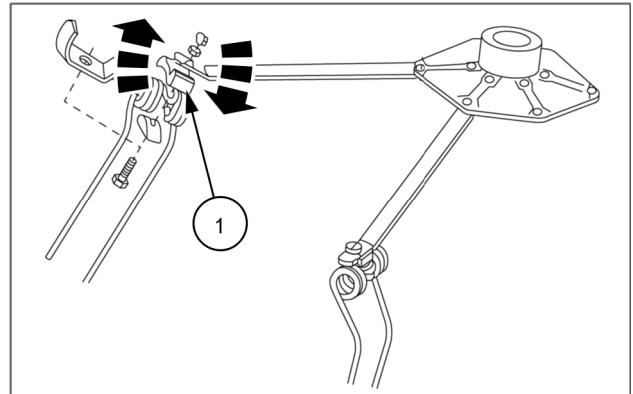
Los conjuntos de los lados izquierdo y derecho pueden ir variando de altura y seguir así el contorno del terreno, si este es desigual.

Este movimiento garantiza un resultado excelente en cualquier situación.

El funcionamiento fluido del accesorio, junto a una buena velocidad y anchura de trabajo, permiten cubrir un número de hectáreas considerable.

Brazos hiladores - Ajuste

Es posible cambiar el ángulo de los dientes del ángulo estándar de **8°** a **2°**. La posición paso a paso de los dientes proporciona más agarre en el cultivo de forraje. Para cambiar el ángulo de los dientes, suelte los pernos de fijación y gire los soportes de los dientes **(1)** para **180°** en los brazos de dientes.



ZEIL17HT00129AA 1

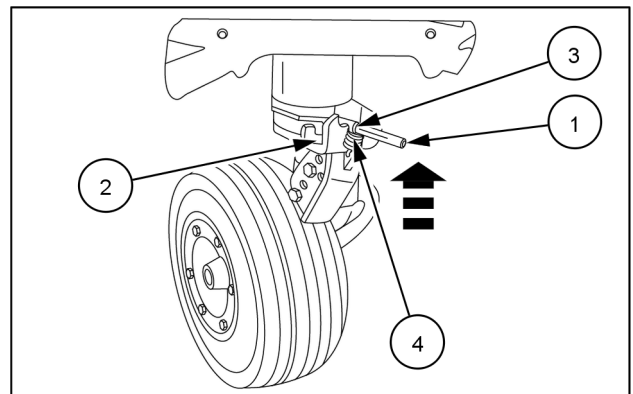
Ajuste de las ruedas de soporte

Ajuste lateral

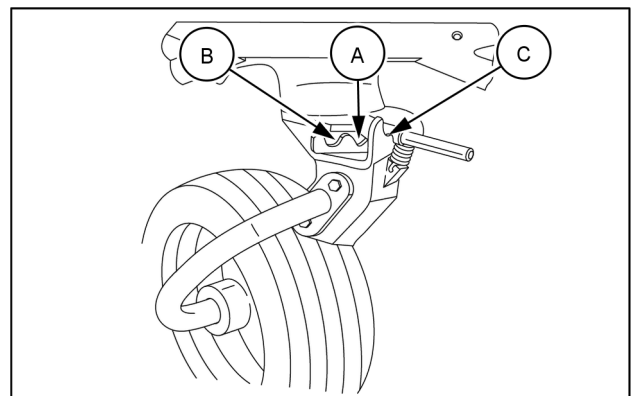
Puede ajustar las ruedas de soporte del accesorio en tres posiciones distintas mediante la palanca **(1)** y el segmento **(2)**.

Para el funcionamiento estándar acople la palanca en el retén central **(A)** del segmento **(2)**. Para limpiar el lado izquierdo del borde del campo, acople la palanca en el retén del lado izquierdo **(B)** y para limpiar el lado derecho del borde del campo acople la palanca en el retén del lado derecho **(C)**.

Para cambiar de una posición a otra, tire de la palanca **(1)** hacia afuera de la ranura **(3)** en la dirección de la flecha, es decir, en sentido opuesto a la presión del muelle **(4)**, gire la rueda para que el segmento alcance la posición deseada con respecto a la palanca **(1)** y acóplela.



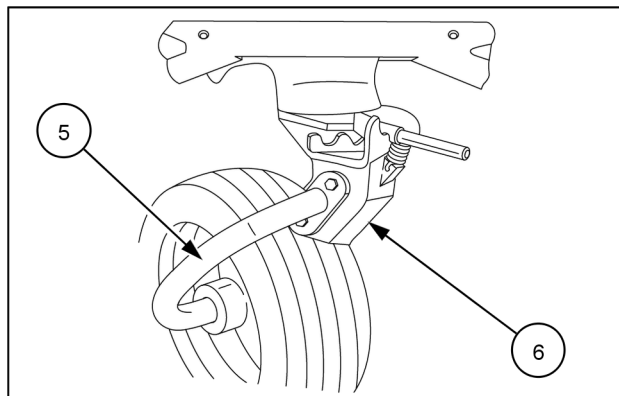
ZEIL18HT00740AA 1



ZEIL18HT00739AA 2

Ajuste del ángulo de dispersión

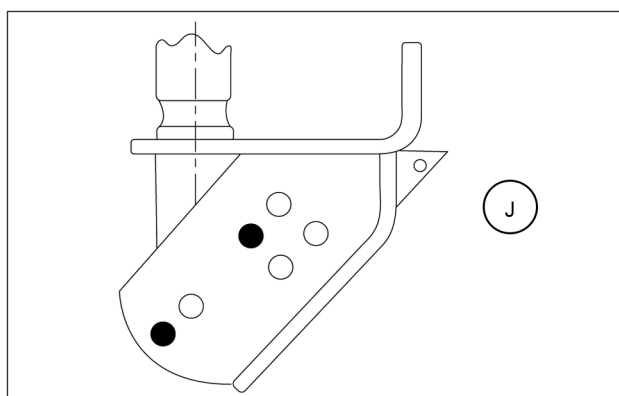
Puede ajustar las ruedas de soporte en distintos ángulos de dispersión. Para hacer el cambio de posición desenrosque el soporte de la rueda **(5)** de la pieza de soporte **(6)**. Eleve el accesorio para ajustar el ángulo de dispersión.



ZEIL18HT00739AA 3

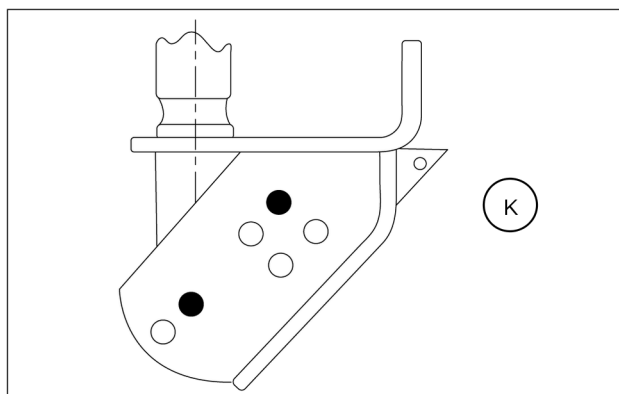
Se encuentran disponibles distintos ángulos de dispersión en función de las condiciones de trabajo:

- Ángulo de dispersión estándar (ajuste de fábrica). Conjunto de orificios **(J)**.



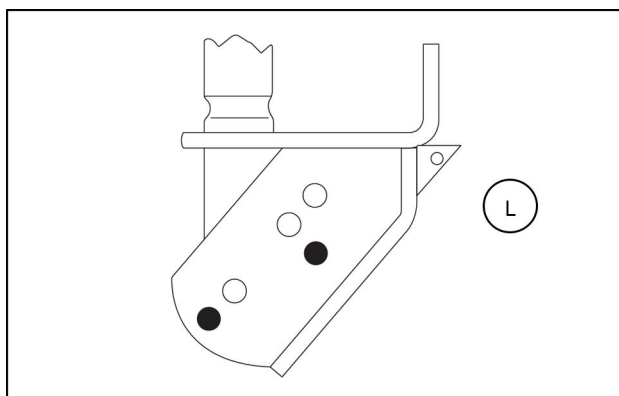
ZEIL18HT00741AA 4

- Ángulo de dispersión plano, para cultivos secos. Conjunto de orificios **(K)**.



ZEIL18HT00742AA 5

- Ángulo de dispersión muy plano, para cultivos muy secos y muy cortos. Conjunto de orificios **(L)**.



ZEIL18HT00754AA 6

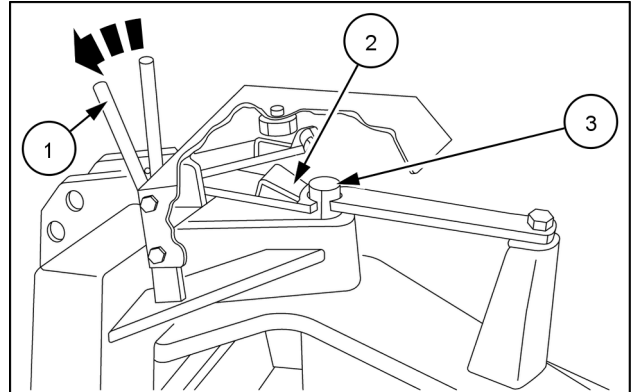
Posición de trabajo

Posición de trabajo

Para poner el accesorio en la posición de trabajo, proceda de la siguiente manera:

1. Eleve el accesorio.
2. Desplace la palanca (1) hacia la parte delantera.

NOTA: En esta posición, el cierre (2) está separado del perno de bloqueo (3).



ZEIL17HT00131AA 1

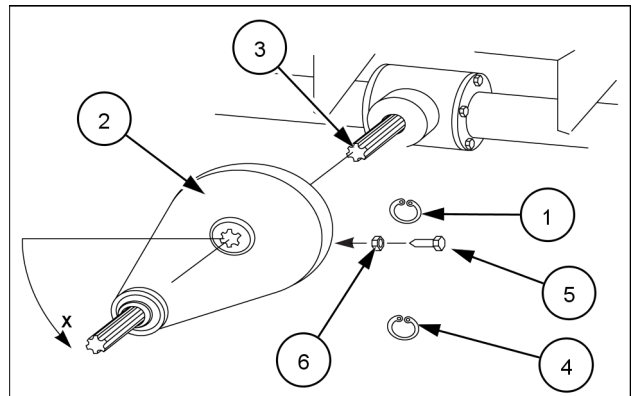
Engranaje de hilera - Instalación

El engranaje de hilerado es un reductor de velocidad (opcional).

Para instalarlo, proceda de la siguiente manera:

1. Instale el anillo de retención (1).
2. Instale el engranaje (2) con un ángulo (X) igual a 60° en el eje (3).
3. Instale el anillo de retención (4).

Fije el engranaje (2). Utilice el perno (5) y la tuerca (6).



ZEIL18HT00753AA 1

7 - MANTENIMIENTO

Información general

Mantenimiento

Información general

⚠ ADVERTENCIA

Evite las lesiones.

Siga **TODAS** las precauciones que se indican a continuación.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W1091A

⚠ PRECAUCIÓN

¡Salida de líquido!

Las fugas de aceite hidráulico o combustible diésel pueden penetrar en la piel y producir infecciones u otros lesiones. Para evitar daños personales, libere toda la presión, antes de desconectar los conductos de líquido o de realizar trabajos en el sistema hidráulico. Antes de aplicar presión, asegúrese de que todas las conexiones están apretadas y los elementos se encuentran en buen estado. No compruebe nunca manualmente las posibles fugas bajo presión. Utilice un trozo de cartón o de madera para realizar esta operación. Si resulta herido a causa de una fuga de fluido, acuda inmediatamente a un médico.

El incumplimiento de estas normas podría dar lugar a heridas leves o moderadas.

C0104A

AVISO: Realice el mantenimiento, el servicio, la limpieza y la reparación con el eje de la toma de fuerza (TDF) y el motor apagados. Retire la llave de contacto.

AVISO: Tenga cuidado para que el aceite y la grasa no entren en contacto con la piel.

AVISO: Siempre debe bloquear las ruedas del tractor antes de trabajar en el accesorio.

AVISO: Durante el engrasado, el accesorio debe estar en posición de funcionamiento y aparcado de forma segura y firme en el suelo.

AVISO: Durante el mantenimiento en un accesorio elevado, coloque siempre soportes adecuados debajo.

Utilice únicamente piezas de repuesto y equipos originales. No se ofrece una garantía para los componentes que no sean originales. El fabricante no se responsabiliza de los daños producidos por dicho uso.

AVISO: Para sustituir herramientas con filos cortantes, utilice siempre herramientas adecuadas y guantes protectores.

AVISO: Asegúrese siempre de que todas las protecciones de seguridad del accesorio están en su sitio y son operativas. Sustituya de inmediato cualquier protección de seguridad desgastada o dañada. No utilice el accesorio hasta que haya sustituido todas las protecciones de seguridad desgastadas o dañadas.

Antes de comenzar los trabajos de reparación del sistema hidráulico, libere la presión del sistema, bajo el accesorio hasta el suelo y detenga el motor del tractor.

Deseche el aceite usado, la grasa y los filtros según el procedimiento que establece la ley.

Intervalos y racores de engrase

Antes de engrasar el accesorio, elimine siempre la suciedad de los engrasadores.

Todos los puntos, excepto los que tengan notaciones especiales, se deben lubricar hasta que la grasa salga alrededor de los cojinetes. A continuación, se debe eliminar el exceso de grasa.

Características técnicas de la grasa

Use grasa multiusos **NLGI 2**.

Par de apriete

Pares de apriete mínimos de la tornillería (en N m o lb in /lb ft) para aplicaciones de montaje normales, a menos que se indique lo contrario

Tienen prioridad los pares de apriete mínimos de la tornillería que se indican en los dibujos, en las especificaciones, etc.

En las siguientes tablas, se muestran especificaciones de par siguiendo el estándar **ENS7001**, aplicable para las clases de material 8.8 y 10.9.

Pernos de cabeza hexagonal

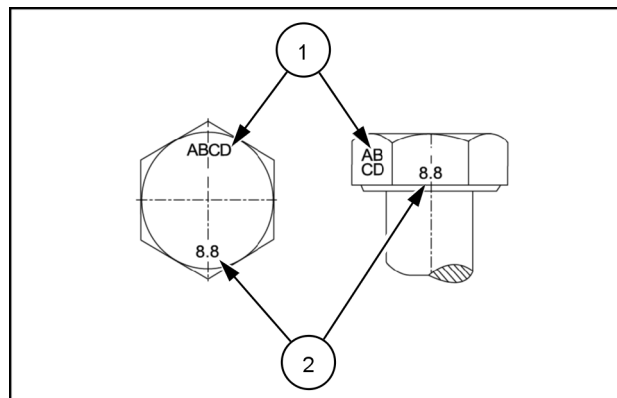
Medida nominal	Clase 8.8 en N m (lb in o lb ft)			Clase 10.9 en N m (lb in o lb ft)		
	Tuerca chapada	Contratuerca	Tuerca endurecida/ tuerca chapada lubricada	Tuerca chapada	Contratuerca	Tuerca endurecida/ tuerca chapada lubricada
M3	1.3 N·m (11.5 lb in)	0.7 N·m (6.2 lb in)	1.2 N·m (10.6 lb in)	1.8 N·m (15.9 lb in)	0.9 N·m (8.0 lb in)	1.6 N·m (14.2 lb in)
M4	2.9 N·m (25.7 lb in)	1.6 N·m (14.2 lb in)	2.6 N·m (23.0 lb in)	4.2 N·m (37.2 lb in)	2.3 N·m (20.4 lb in)	3.7 N·m (32.7 lb in)
M5	5.9 N·m (52.2 lb in)	3.2 N·m (28.3 lb in)	5.3 N·m (46.9 lb in)	8.5 N·m (75.2 lb in)	4.6 N·m (40.7 lb in)	7.6 N·m (67.3 lb in)
M6	10.1 N·m (89.4 lb in)	5.5 N·m (48.7 lb in)	9.1 N·m (80.5 lb in)	14.5 N·m (10.7 lb ft)	7.9 N·m (69.9 lb in)	13 N·m (9.6 lb ft)
M8	24.5 N·m (18.1 lb ft)	13.5 N·m (10.0 lb ft)	22 N·m (16.2 lb ft)	35.1 N·m (25.9 lb ft)	19.3 N·m (14.2 lb ft)	31.5 N·m (23.2 lb ft)
M10	48.7 N·m (35.9 lb ft)	26.8 N·m (19.8 lb ft)	43.8 N·m (32.3 lb ft)	69.5 N·m (51.3 lb ft)	38.2 N·m (28.2 lb ft)	62.5 N·m (46.1 lb ft)
M12	85 N·m (62.7 lb ft)	46.7 N·m (34.4 lb ft)	76.5 N·m (56.4 lb ft)	121 N·m (89.2 lb ft)	66.5 N·m (49.0 lb ft)	108.9 N·m (80.3 lb ft)
M14	135 N·m (99.6 lb ft)	74.2 N·m (54.7 lb ft)	121.5 N·m (89.6 lb ft)	193 N·m (142.3 lb ft)	106.1 N·m (78.3 lb ft)	173.7 N·m (128.1 lb ft)
M16	210 N·m (154.9 lb ft)	115.5 N·m (85.2 lb ft)	189 N·m (139.4 lb ft)	301 N·m (222 lb ft)	165.5 N·m (122.1 lb ft)	270.9 N·m (199.8 lb ft)
M18	299 N·m (220.5 lb ft)	164.4 N·m (121.3 lb ft)	269.1 N·m (198.5 lb ft)	414 N·m (305.4 lb ft)	227.7 N·m (167.9 lb ft)	372.6 N·m (274.8 lb ft)
M20	425 N·m (313.5 lb ft)	233.72 N·m (172.4 lb ft)	382.5 N·m (282.1 lb ft)	587 N·m (432.9 lb ft)	322.8 N·m (238.1 lb ft)	528.3 N·m (389.7 lb ft)
M22	579 N·m (427 lb ft)	318.4 N·m (234.8 lb ft)	521.1 N·m (384.3 lb ft)	801 N·m (590.8 lb ft)	440.5 N·m (324.9 lb ft)	720.9 N·m (531.7 lb ft)
M24	735 N·m (542.1 lb ft)	404.2 N·m (298.1 lb ft)	661.5 N·m (487.9 lb ft)	1016 N·m (749.4 lb ft)	558.8 N·m (412.1 lb ft)	914.4 N·m (674.4 lb ft)
M27	1073 N·m (791.4 lb ft)	590.1 N·m (435.2 lb ft)	967.5 N·m (713.6 lb ft)	1486 N·m (1096 lb ft)	817.3 N·m (602.8 lb ft)	1337 N·m (986.1 lb ft)
M30	1461 N·m (1077.6 lb ft)	803.5 N·m (592.6 lb ft)	1315 N·m (969.9 lb ft)	2020 N·m (1489.9 lb ft)	1111 N·m (819.4 lb ft)	1818 N·m (1340.9 lb ft)

Perno de cabeza de brida/tuerca de brida

Medida nominal	Clase 10.9 en N·m (lb ft)
M3	2.0 N·m (1.5 lb ft)
M4	4.6 N·m (3.4 lb ft)
M5	9.4 N·m (6.9 lb ft)
M6	15.9 N·m (11.7 lb ft)
M8	38.7 N·m (28.5 lb ft)
M10	76.5 N·m (56.4 lb ft)
M12	134 N·m (98 lb ft)
M14	213 N·m (157 lb ft)
M16	331 N·m (244 lb ft)
M18	455 N·m (336 lb ft)
M20	645 N·m (476 lb ft)
M22	881 N·m (650 lb ft)
M24	1118 N·m (824 lb ft)
M27	1635 N·m (1206 lb ft)
M30	2222 N·m (1639 lb ft)
M36	3880 N·m (2862 lb ft)

Marcas identificativas

Pernos de cabeza métrica hexagonal, de brida hexagonal y alomados, clases (CL) 5.6 y superiores

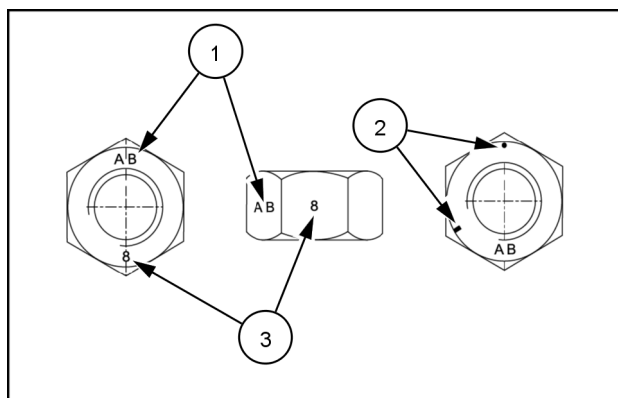


NHIL14RB00662AA 1

Marcas identificativas de los pernos métricos

1. Identificación del fabricante
2. Clase

Tuercas y contratueras métricas hexagonales, clases (CL) 05 y superiores



NHIL14RB00663AA 2

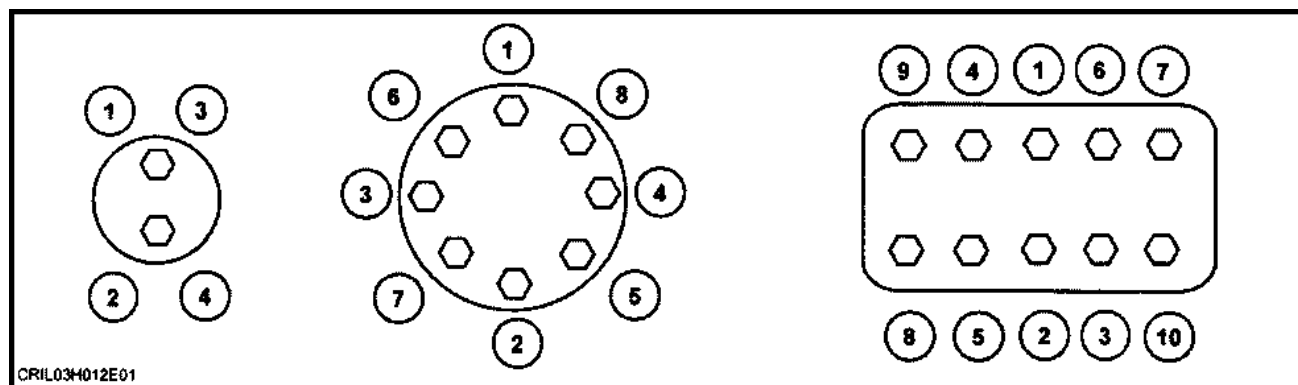
Marcas identificativas de las tuercas métricas hexagonales

- **(1)** - Identificación del fabricante
- **(3)** - Clase
- **(2)** - La separación entre las marcas en el sentido de las agujas del reloj indican la clase y pueden incluir la identificación del fabricante (si procede).

Ejemplo: las marcas con una separación de **240°**, en la posición de las ocho en punto, indican la clase 8 y las marcas con una separación de **300°**, en la posición de las diez en punto, indican la clase 10.

Secuencia de par de apriete

AVISO: En la figura de abajo se muestran las secuencias de apriete iniciales recomendadas para aplicaciones generales; apriete en secuencia desde el elemento 1 al último elemento de la tornillería.



CRIL03H012E01

DF5019-1 3

Fluidos y lubricantes

Elemento	Capacidad	Marca KONGS-KILDE	Especificación KONGS-KILDE	Grado del lubricante	Especificación internacional
Racores de engrase	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Eje de la toma de fuerza (TDF)	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Juntas cardan	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Caja de transmisión del rotor	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Cabezal	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Caja de engranajes central	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A

Programación de mantenimiento

Cuadro de mantenimiento

Puntos de mantenimiento	Engrase		Comprobación	
	Apriete		Sustitución	Página Nb.
Tras las primeras 5 horas de funcionamiento				
Tuercas y pernos	x			7-9
Tras las primeras 10 horas de funcionamiento				
Uniones roscadas hidráulicas	x			7-9
Todos los días				
Eje de la toma de fuerza (TDF)		x		7-10
Juntas cardan		x		7-11
Diariamente los engrasadores		x		7-12
Todas las semanas				
Semanalmente los engrasadores		x		7-13
Cada 50 horas				
Tuercas y pernos			x	7-14
Cada año				
Mangueras hidráulicas			x	7-14
Tuercas y pernos	x			7-14
Caja de engranajes central		x		7-14
Cada 6 años				
Mangueras hidráulicas			x	7-15

Tras las primeras 5 horas de funcionamiento

Tuercas y pernos

Vuelva a apretar todos los pernos y tuercas después de las primeras **5 h** de trabajo.

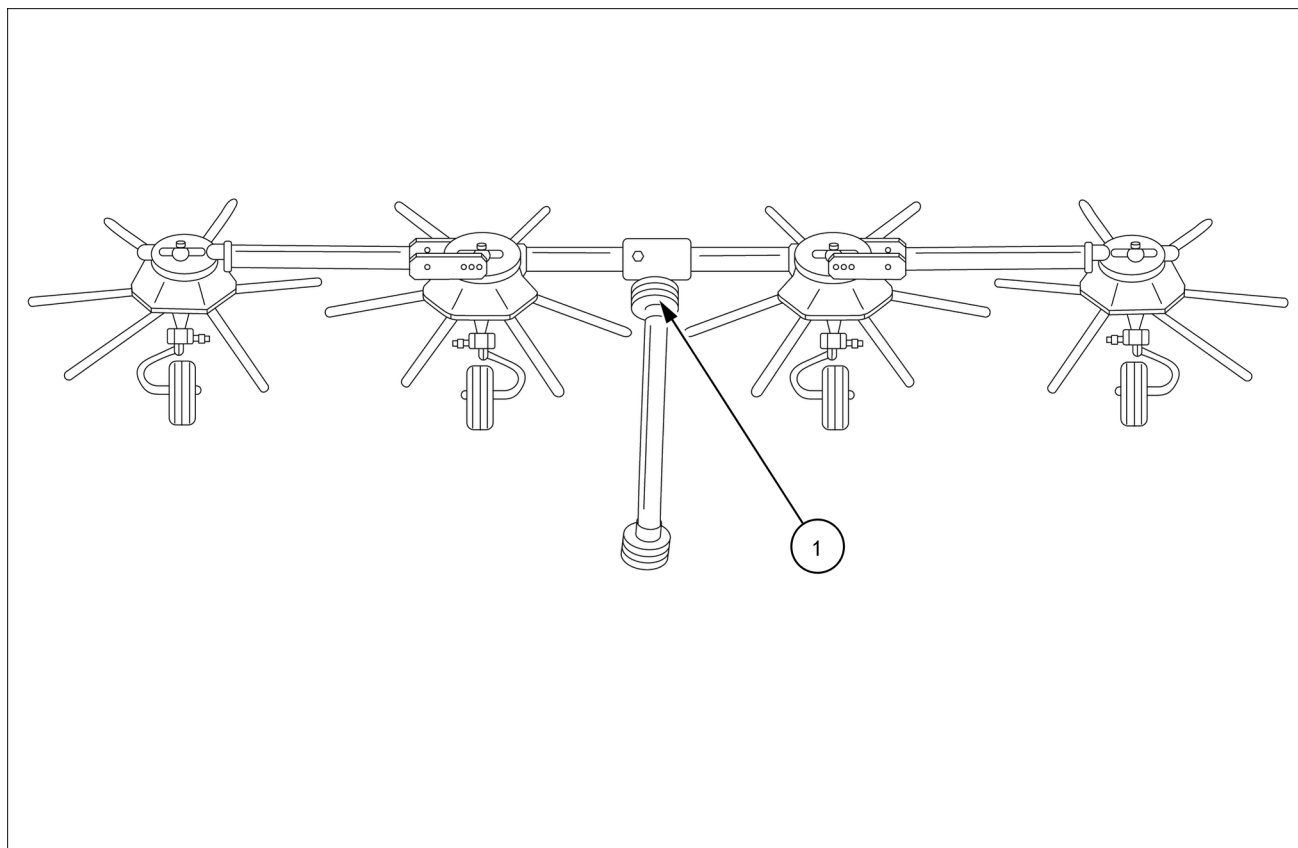
Tras las primeras 10 horas de funcionamiento

Juntas hidráulicas roscadas

Después de las primeras **10 h** de trabajo, vuelva a apretar todas las juntas de los tornillos hidráulicos.

Todos los días

Eje de la toma de fuerza (TDF)



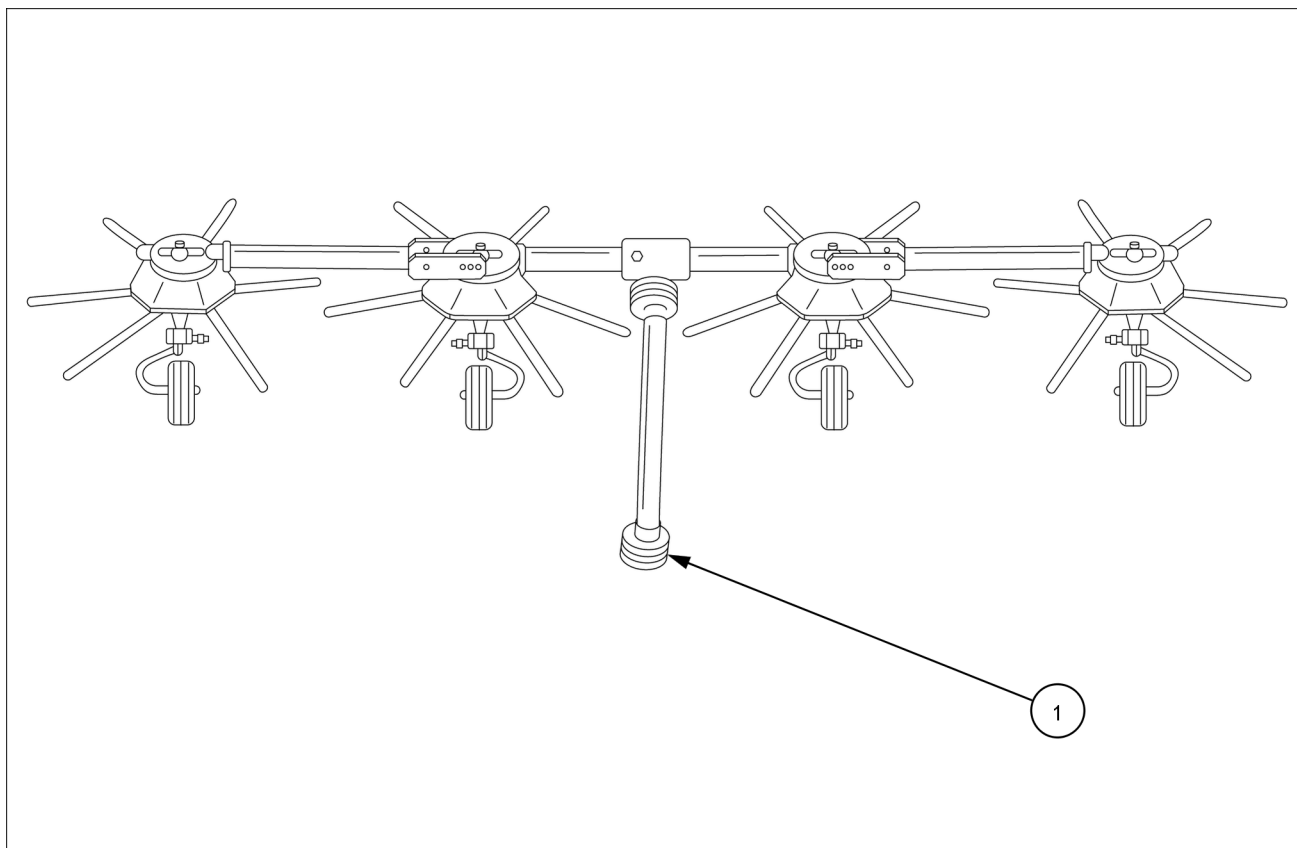
ZEIL18HT00761FA 1

Engrase el eje de la TDF (1). Utilice la grasa: **NLGI 2**.

Juntas universales

Debido al diseño especial del eje de la TDF, la junta de gran ángulo requiere lubricación diaria del disco de centrado entre las juntas universales.

NOTA: La figura muestra el eje de la toma de fuerza con articulación normal y articulación de gran angular.



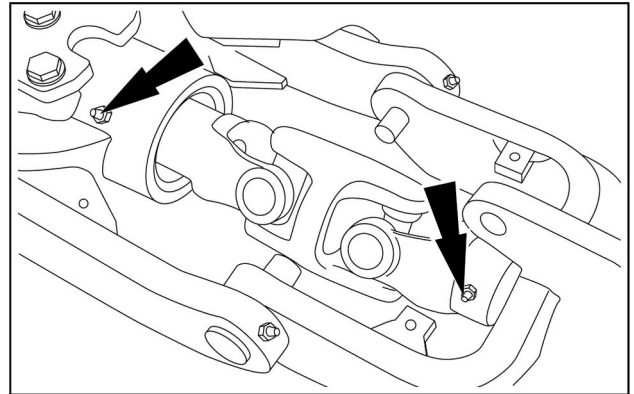
ZEIL18HT00761FA 1

Engrase la junta universal del eje de la TDF **(1)**. Utilice la grasa: **NLGI 2**.

Engrasadores diarios

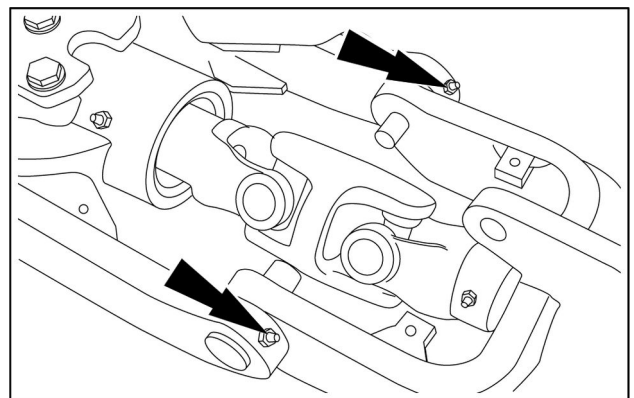
Lado izquierdo

1. Eje del rotor central (en ambos lados).



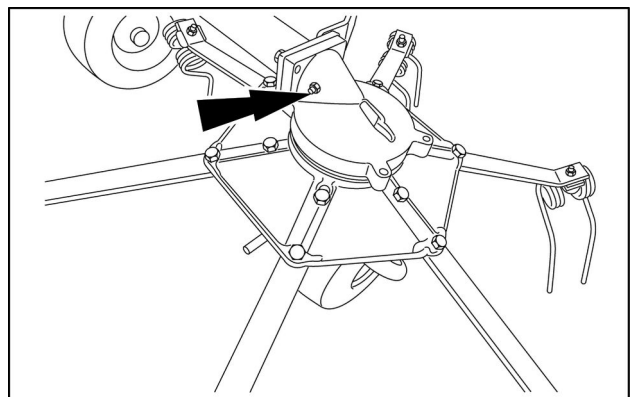
ZEIL18HT00973AA 1

2. Bisagra del rotor central (en ambos lados).



ZEIL18HT00973AA 2

3. Rotor externo (en ambos lados).



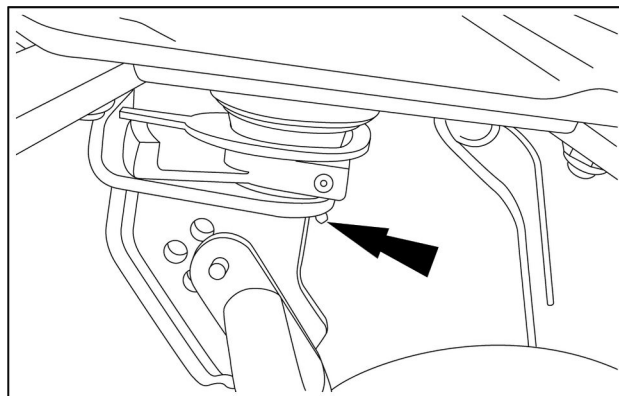
ZEIL18AI00169AA 3

Cada semana

Engrasadores semanales

Rotores externos

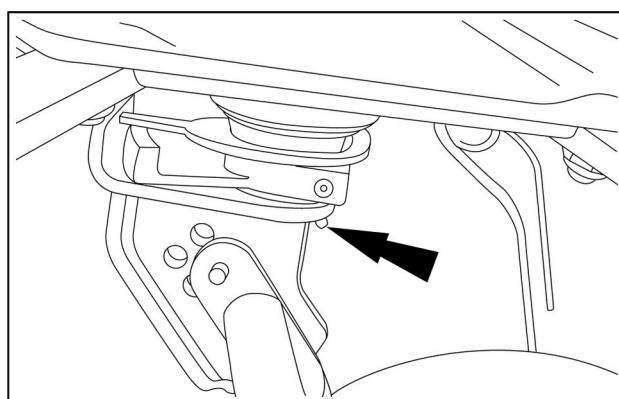
1. Rueda (ambos lados).



ZEIL18HT00972AA 1

Rotores centrales

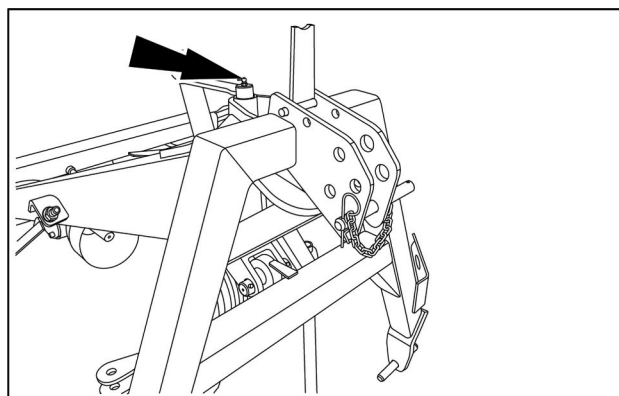
2. Rueda (ambos lados).



ZEIL18HT00972AA 2

Cabezal

3. Pasador.



ZEIL18AI00154AA 3

Cada 50 horas

Tuercas y pernos

Compruebe todas las tuercas y pernos cada **50 h** de trabajo.

Vuélvelos a apretar si es necesario. Consulte la página **7-4**.

NOTA: Es especialmente importante comprobar los pernos de fijación del accesorio.

Cada año

Tubos hidráulicos

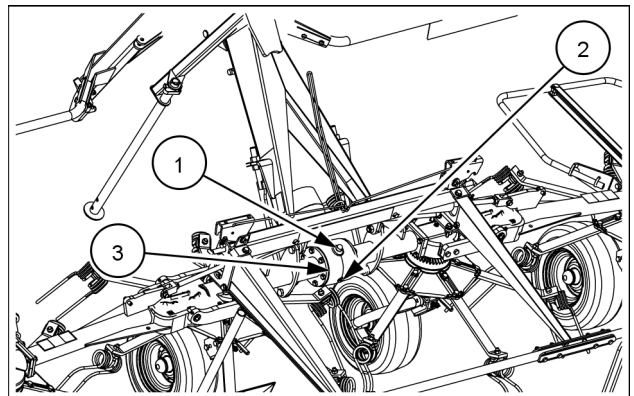
Compruebe todas las mangueras cada año, y sustitúyalas si procede.

Tuercas y pernos

Vuelva a apretar todos los pernos y las tuercas cada año.

Caja de engranajes central

1. Compruebe el nivel de aceite por el tapón (2).
2. Llene con grasa la caja de engranajes central (3) por el tapón (1). Utilice la grasa: **NLGI 2**



ZEIL18HT00952AA 1

Cada 6 años

Tubos hidráulicos

⚠ ADVERTENCIA

¡Salida de líquido!

No desconecte el acoplamiento hidráulico rápido si el sistema está presurizado. Asegúrese de que ha liberado del sistema toda la presión hidráulica antes de desconectar el acoplador hidráulico rápido. Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0095A

⚠ ADVERTENCIA

¡Salida de líquido!

Las fugas de aceite hidráulico o combustible diésel pueden penetrar en la piel y producir infecciones u otras lesiones. Para evitar daños personales, libere toda la presión, antes de desconectar los conductos de líquido o de realizar trabajos en el sistema hidráulico. Antes de aplicar presión, asegúrese de que todas las conexiones están apretadas y los elementos se encuentran en buen estado. No compruebe nunca manualmente las posibles fugas bajo presión. Utilice un trozo de cartón o de madera para realizar esta operación. Si resulta herido a causa de una fuga de fluido, acuda inmediatamente a un médico.

Si no se cumplen estas instrucciones, pueden producirse muertes o graves lesiones.

W0178A

Los tubos flexibles hidráulicos son un elemento de seguridad importante en la maquinaria moderna. Sin embargo, con los años, las características de los tubos flexibles se alteran bajo presión, carga térmica y luz UV. Por tanto, la mayoría de tubos flexibles tienen una fecha de producción impresa en la abrazadera de metal que permite determinar su antigüedad.

La legislación de determinados países y las recomendaciones requieren que los tubos hidráulicos se reemplacen cuando tienen más de 6 años de antigüedad.

Almacenamiento

Lavado a presión

Antes de proceder al lavado a presión, limpie el accesorio con aire comprimido.

NOTA: Las leyes de algunos países y, en cualquier caso, una práctica recomendada precisan el tratamiento especial del agua residual a través de la sedimentación y la separación del aceite, así como la eliminación controlada de los residuos.

Evite el lavado a presión si la temperatura ambiente es inferior a **10 °C (50 °F)** o si el accesorio está húmedo. Coloque el accesorio en un taller con calefacción o en un granero seco durante al menos **24 h**. Limpie el accesorio solo cuando esté completamente seco.

NOTA: Tenga cuidado al limpiar el accesorio con equipos de limpieza a alta presión. Evite dirigir el chorro directamente hacia el equipo eléctrico, los cojinetes, las juntas, cajas de cambios, etc.

NOTA: Engrase con cuidado todos los puntos de engrase después de limpiar el accesorio para eliminar posibles restos de agua de los cojinetes.

Si utiliza una limpiadora de alta presión:

- Mantenga una distancia mínima de **25 cm (9.8 in)** entre la pistola del spray y la superficie que se va a limpiar.
- Chorree desde un ángulo de, como mínimo, **25°** (no chorree el accesorio directamente).
- Temperatura máxima del agua: **50 °C (122 °F)**.
- Presión máxima del agua: **80 bar (1160 psi)**.
- No use productos químicos.

AVISO: En los cilindros, NO chorree el anillo rascador con una limpiadora de alta presión. Podría entrar agua a través de la guía del vástago y generar corrosión. Esta corrosión podría generar contaminación y agarrotamiento del vástago del cilindro y de la guía del vástago.

Mantenimiento de final de temporada

Una vez termine la temporada, prepare inmediatamente el accesorio para su almacenamiento.

Para preparar el accesorio para su almacenamiento durante el invierno:

1. Limpie el accesorio a fondo. El polvo y la suciedad absorben humedad y la humedad incrementa la creación de óxido.
2. Guarde el accesorio en un lugar donde esté protegido de la mejor manera posible contra el viento y las inclemencias del tiempo.
3. Engrase todos los engrasadores según el “Cuadro de mantenimiento”.
4. Compruebe detenidamente el accesorio para ver si presenta piezas dañadas, uniones roscadas flojas, fugas, desgastes u otros defectos antes de guardarlo. Si hubiese algún daño, podría olvidarse de él y acabar ocasionando problemas la temporada siguiente. Anote las piezas que necesite antes de la temporada siguiente y solicite las piezas de repuesto.
5. Desconecte los ejes de la toma de fuerza (TDF), lubrique los tubos de perfil y guárdelos en un lugar seco.
6. Rocíe el accesorio con una capa de aceite anticorrosión.
7. Es posible que las piezas pulidas y los vástagos del cilindro de los cilindros hidráulicos se oxiden. Limpie y cepille con grasa las piezas pulidas y los vástagos del cilindro para protegerlos contra el viento y las inclemencias del tiempo.
8. Cambie el aceite del sistema hidráulico y de las cajas de cambios.
9. Sujete el accesorio para liberar de peso a los neumáticos. Deje los neumáticos inflados. La vida útil de los neumáticos y de los componentes de goma se prolongará si están protegidos de la luz solar mientras permanecen almacenados.

NOTA: Gracias a las revisiones periódicas, podrá reducir al mínimo el mantenimiento y las reparaciones del accesorio y además podrá evitar costosas averías en plena temporada de cosecha. Por tanto, es muy recomendable llevar el accesorio a revisión al final de la temporada.

Solicitud de piezas y/o accesorios

Cuando prepare el accesorio para su almacenamiento, compruebe detenidamente si hay piezas desgastadas que deban sustituirse.

Solicite e instale las piezas de repuesto y/o accesorios de inmediato e instale las piezas antes de la siguiente temporada.

Cuando solicite piezas de repuesto, asegúrese siempre de facilitar al concesionario KONGSKILDE el número de modelo y el número de identificación del producto (PIN) del accesorio. Consulte "Identificación de producto" en el capítulo 1 de este manual del operario.

Utilice piezas de repuesto KONGSKILDE originales de calidad ya que le proporcionarán mejores resultados y están cubiertas por nuestra garantía.

Para conseguir el máximo rendimiento, confíe el mantenimiento del accesorio a un concesionario KONGSKILDE autorizado.

8 - SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Resolución de códigos de avería

Solución de problemas

Problema	Causa posible	Corrección
El accesorio no se adapta al suelo.	El accesorio se encuentra en posición de transporte.	Ponga el accesorio en posición de trabajo. Consulte la página 6-4 .
El diente puede romperse fácilmente.	La posición de instalación del diente es incorrecta.	Gire el diente. Consulte la página 6-2 .
Hay demasiada tierra en el cultivo.	El diente se adentra demasiado en el suelo.	Levante el brazo de unión inferior.
El accesorio se mueve de lado de manera constante.	El estabilizador está demasiado flojo.	Apriete el muelle hasta la distancia correcta.

9 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Datos técnicos

Modelo	Número de rotores	Número de brazos por rotor	Velocidad de la toma de fuerza (TDF)	Superficie en acres	Requisitos de potencia, aproximadamente
Z455H	4	6	540 RPM	4.5 Ha/hr (11.1 Ac/hr)	18 kW (24.5 Hp)
Z555H				6 Ha/hr (14.8 Ac/hr)	22 kW (30 Hp)

Fluidos y lubricantes

Elemento	Capacidad	Marca KONGS-KILDE	Especificación KONGS-KILDE	Grado del lubricante	Especificación internacional
Racores de engrase	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Eje de la toma de fuerza (TDF)	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Juntas cardan	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Caja de transmisión del rotor	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Cabezal	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A
Caja de engranajes central	–	–	–	NLGI 2	M1C 137-A

Presión de los neumáticos

Modelo	Neumático	Presión recomendada
Z455H	16/6.50-8	2 bar (29 psi)
Z555H		

Dimensiones

Modelo	Anchura de trabajo	Anchura de transporte	Diámetro del rotor
Z455H	4.5 m (177.2 in)	2.65 m (104.3 in)	1.48 m (58.27 in)
Z555H	5.5 m (216.5 in)	2.92 m (115 in)	1.7 m (66.9 in)

Pesos

Modelo	Peso *	Peso máximo total
Z455H	420 kg (925.9 lb)	480 kg (1058.2 lb)
Z555H	440 kg (970 lb)	530 kg (1168.4 lb)

* Peso aproximado sin eje de la toma de fuerza (TDF)

10 - ACCESORIOS

Información general

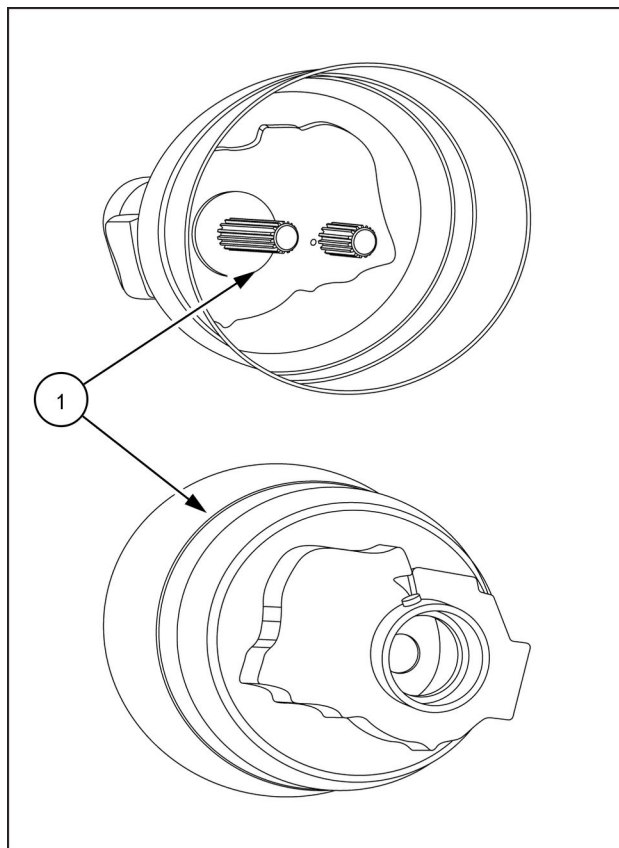
Los accesorios o equipos opcionales que aparecen a continuación pueden formar parte del equipamiento de serie en algunos países. Algunos de estos accesorios u opciones podrían no estar disponibles en algunos mercados.

Caja de transmisión de velocidad doble

La caja de engranajes de velocidad doble (1) permite reducir la velocidad de los rotores en 1/3. Con esta reducción de velocidad, el accesorio formará "hileras" pequeñas para obtener una superficie de cultivo más pequeña que recogerá la humedad/rocío durante la noche. Utilice esta función en lugares donde se produzcan lluvias o rocío intensos durante las caídas de temperatura en la noche.

Para cambiar la relación, desplace la toma de fuerza (TDF) primaria de un eje al otro en la caja de engranajes.

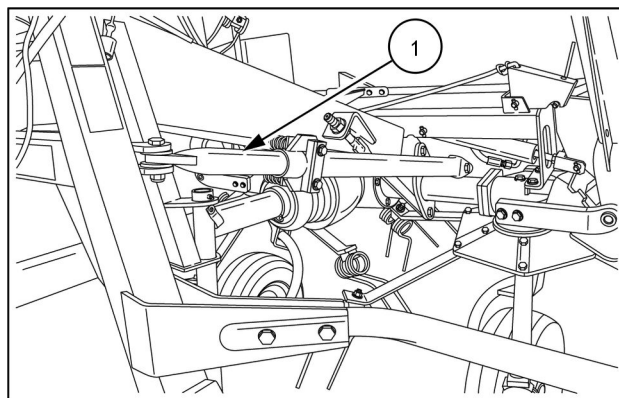
AVISO: La hilera con la caja de engranajes de velocidad doble no es suficientemente uniforme. Use la caja de engranajes de velocidad doble solo para hileras pequeñas o superficies de cultivo pequeñas.



ZEIL18HT00385BA 1

Estabilizadores

Los estabilizadores adicionales (1) asegurarán que el accesorio no comience a "desviarse" hacia abajo cuando se trabaje en terrenos accidentados y que no empiece a moverse hacia los lados cuando se trabaje en condiciones adversas.

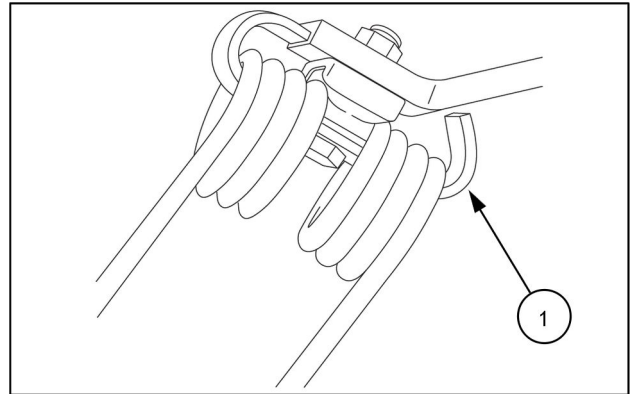


ZEIL18HT00938AA 1

Bloqueo de seguridad de dientes

Puede ajustar el bloqueo de seguridad de dientes **(1)** para evitar la pérdida de dientes en caso de que se rompa un diente durante el trabajo.

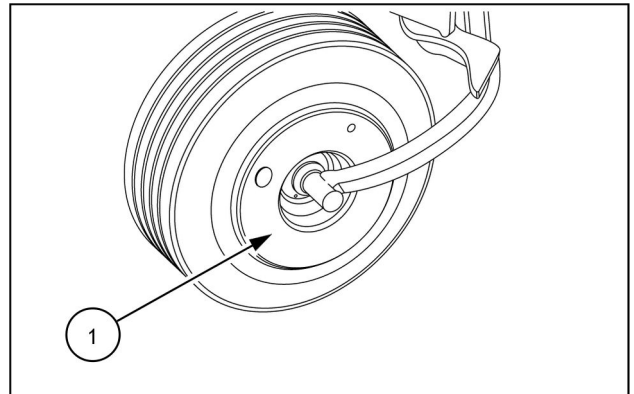
Se recomienda esta opción en terrenos abruptos en los que los dientes corren el riesgo de impactar contra el suelo cuando se desplaza por el campo. Asimismo, si utiliza el accesorio en cultivos de ensilaje muy pesados, puede ajustar el bloqueo de seguridad de dientes.



ZEIL18HT00958AA 1

Disco antienrollado para la llanta de la rueda

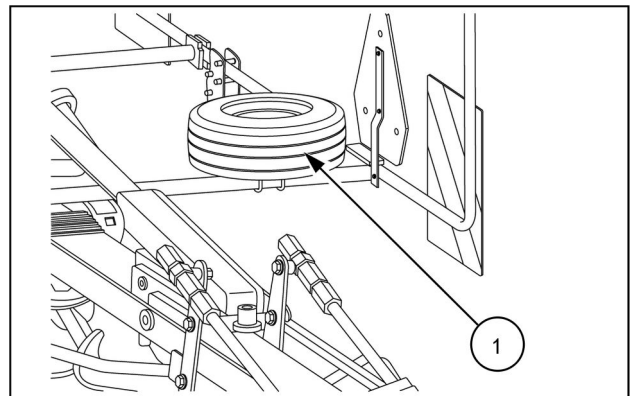
Cuando está húmedo, el cultivo puede pegarse o enrollarse en el brazo de la rueda y ocasionar daños en los cojinetes de la rueda o bloquear la rotación de la rueda. El disco antienrollamiento **(1)** evita que el cultivo se enrolle alrededor del brazo de la rueda y que se produzcan daños en los cojinetes o el bloqueo de la rueda. El disco antienrollamiento **(1)** se encuentra en el brazo de la rueda y cubre la llanta del neumático.



ZEIL18HT00564AA 1

Kit de rueda de repuesto con soporte

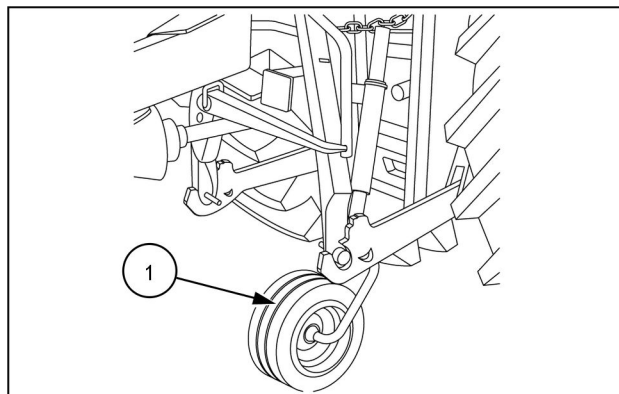
El kit incluye una rueda de repuesto **(1)** (tamaño 16x6.5-8) y un soporte para montar la rueda de repuesto en el bastidor. La rueda de repuesto **(1)** permite al operador sustituir una rueda mientras el accesorio se encuentra en el campo.



ZEIL18HT00389AA 1

Rueda reguladora delantera

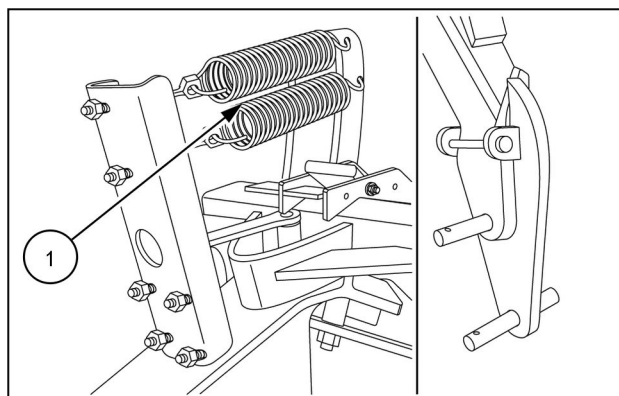
Para aumentar la capacidad de adaptación al suelo del accesorio y obtener una aplicación de trabajo óptima, el accesorio puede equiparse en el cabezal con una rueda reguladora delantera (1). La rueda reguladora delantera (1) reduce el riesgo de contaminación del suelo de cultivo, especialmente en condiciones de campo irregular.



ZEIL18HT00390AA 1

Equipo de enganche para pendientes pronunciadas

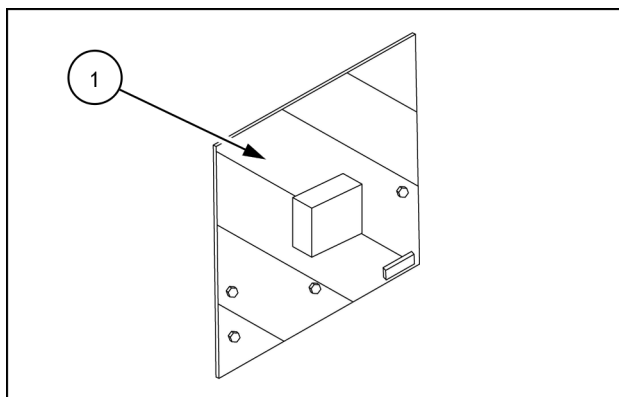
Para evitar que el accesorio “ruede hacia arriba” al trabajar en campos con pendientes muy pronunciadas, el kit de equipo de articulación (1) bajará el punto de articulación y proporcionará una mejor orientación de los brazos de apoyo en relación con el accesorio.



ZEIL18HT00393AA 1

Kit de luces de circulación

Placas de advertencia y kit de luces de circulación estándar (1). En algunos países, este kit puede ser necesario por ley para el transporte del accesorio por vías públicas.



ZEIL18HT00442AA 1

11 - FORMULARIOS Y DECLARACIONES

Declaración de conformidad EC

EF-overensstemmelseserklæring/ EG-Konformitätserklärung/ EC Declaration of Conformity/ Déclaration CE de conformité/ Dichiarazione CE di conformità/ EG Verklaring van Overeenstemming/ EG-försäkran om överensstämmelse/ EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus/ Declaración de conformidad CE/ Deklaracja Zgodności WE./ Декларация за съответствие EO/ EK Megfelelőségi Nyilatkozat /ES Prohlášení o shodě/ EB Atitikties deklaracija/ ES prehlásenie o zhode/ Declarația de conformitate CE/ Vastavuse Deklaratsioon EÜ /ES Izjava o skladnosti/ Δήλωση πιστότητας EK/ Declaração de fidelidade CE/ Dikjarazzjoni ta' Konformità tal-KE/ EK Atbilstības deklarācija/

F abrikant/ Hersteller/ Manufacturer/ Fabricant/ Produttore/ Fabrikant/ Fabrikant/ Valmistaja/ Fabricante/ Producent/ Производител/ Gyártó/ Výrobce/ Gamintojas/ Výrobca/ Producător/ Tootja/ Proizvajalec/ Κατασκευαστής/ Fabricante/ Fabbrikant/ Ražotājs

CNH INDUSTRIAL Belgium N.V.

B8210 Zedelgem, Belgium

Repræsenteret af Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgien), som også har tilladelse til at indsamle teknisk dokumentation / vertreten durch Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium), der auch autorisiert ist, die technische Akte zu erarbeiten / represented by Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium), who is also authorized to compile the Technical File / Réprésentés par Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgique), également autorisé à constituer le dossier technique / rappresentati da Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgio), autorizzato a compilare il File tecnico / vertegenwoordigd door Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium), die tevens is gemachtigd om het Technisch Bestand samen te stellen / representerade av Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgien), som också har behörighet att sammanställa den tekniska dokumentationen / edustajamme Antoon Vermeulenin, osoite Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium) välityksellä, jolla on myös oikeus laatia tekninen tiedosto / representados por Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Bélgica), quien además está autorizado para recopilar el documento técnico / ktorej przedstawicielem jest Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgia), który jest również upoważniony do sporządzania dokumentacji technicznej / представлявани от Антоон Вермеулен, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Белгия), с упълномощение също да състави Техническото досие / akiket képvisel: Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium), aki szintén jogosult a műszaki dokumentumok összeállítására / v zastoupení Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgium), s autorizací k tvorbě technického souboru / atstovaujami Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgija), taip pat turintis teisę sudaryti technines bylas / v zastúpení Antoonom Vermeulenom, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgicko), ktorý je oprávnený zostavovať technickú dokumentáciu / reprezentați de Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgia), care este, de asemenea, autorizat să compileze dosarul tehnic / esindajatega Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgia), kellel on samuti luba tehnilise faili koostamiseks / ki nas zastopa Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgija), ki je pooblaščen tudi za sestavo tehnične dokumentacije / εκπροσωπούμενοι από τον Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Βέλγιο), με εξουσιοδότηση και για τη σύνταξη του Τεχνικού φακέλου / representados por Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Bélgica), que também tem autorização para compilar o Ficheiro Técnico / irraprezentata minn Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210 Zedelgem (Belgju), min huwa wkoll awtorizzat li tiġbor l-Fajl Tekniku / Antoon Vermeulen, Leon Claeyssstraat 3A, B8210, Zedelgem (Belgium), pārstāvēti, kas ir pilnvarots arī sastādīt tehnisko reģistru

Y rklærer hermed, at/ Erklären hiermit, daß/ Hereby declare that/ Déclare par la présente que/ Dichiaro che/ Verklaren hierbij dat/ Föräklarar härmed, att/ Vakuuttaa täten, että tuote/ Por el presente declara que/ Niniejszym deklaruje, że/ Декларирам, че/ Az alábbiakban kijelentem, hogy/ Tímto prohlašuje, že/ Deklaruoja, kad/ Týmto prehlasujeme, že/ Prin prezenta declar că/ Alljärgnevaga deklareerib, et/ Izjavljamo, da je/ Με το παρόν δηλώνω ότι/ Abaixo declara que / Jiddikjaraw li / Apstiprinu, ka

Maskine:	La máquina:	Masin:	 KONGSKILDE Model/Type: Designation: Tedder TVV: Serial:
Maschine:	Maszyna:	Stroj:	
Machine:	Машината:	Η μηχανή:	
Machine:	Gép:	Máquina:	
La macchina:	Stroj:	Il-magna:	
Machine:	Mašina:	Mašina:	
Maskin:	Stroj:		
Laite:	Mašina:		

ZEIL19TL0016EA 1

- er i overensstemmelse med Maskindirektivets bestemmelser (Direktiv 2006/42/EF) og hvis relevant også bestemmelserne i EMC-direktivet 2014/30/EU
- In übereinstimmung mit den Bestimmungen der Maschinen-Richtlinie 2006/42/EG und wenn erforderlich auch mit der EMC-Richtlinie 2014/30/EU hergestellt wurde.
- is in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC and if relevant also the provisions of the EMC Directive 2014/30/EU.
- est conforme aux dispositions de la Directive relatives aux machines 2006/42/CE et également aux dispositions de la Directive sur la Directive EMC 2014/30/UE
- é in conformita' con la Direttiva Macchine 2006/42/CE e, se pertinente, anche alla Direttiva alla Direttiva EMC 2014/30/UE.
- in overeenstemming is met de bepalingen van de Machine richtlijn 2006/42/EG en wanneer relevant ook met de bepalingen van de EMC richtlijn 2014/30/EU.
- är i överensstämmelse med Maskindirektivets bestämmelser (Direktiv 2006/42/EG) och om relevant också bestämmelserna i EMC-direktivet 2014/30/EU.
- täyttää Konedirektiivin (Direktiivi 2006/42/EY) määräykset ja oleellisilta osin myös EMC-direktiivin 2014/30/EU.
- es conforme a la Directiva de Maquinaria 2006/42/CE y, si aplica, es conforme también a la Directiva EMC 2014/30/EU.
- pozostaje w zgodzie z warunkami Dyrektywy Maszynowej 2006/42/WE i jeżeli ma to zastosowanie również z warunkami Dyrektywy dot. kompatybilności elektro magnetycznej EMC 2014/30/UE.
- отговаря на изискванията на Директивата за Машините 2006/42/EO и ако има приложение на изискванията на Директивата за електромагнитна съвместимост 2014/30/EC.
- Megfelel a 2006/42/EK Gépi Eszközökre vonatkozó előírásoknak és amennyiben felhasználásra kerül, a 2014/30/EU Elektromágneses kompatibilitás Irányelv feltételeinek.
- odpovídá základním požadavkům Strojní směrnice 2006/42/ES a jestliže to její uplatnění vyžaduje i s podmínkami Směrnice 2014/30/EU týkající se elektromagnetické kompatibility.
- atitinka Mašinų direktyvos Nr. 2006/42/EB ir, jeigu taikoma, Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos Nr. 2014/30/ES reikalavimus.
- je v súlade s podmienkami Smernice 2006/42/ES o strojných zariadeniach a pokiaľ si to jeho uplatnenie vyžaduje aj s podmienkami Smernice 2014/30/EÚ o elektromagnetickej kompatibilite.
- îndeplinește prevederilor Directivei de Mașini 2006/42/CE și dacă este utilizată de asemenea cu prevederile Directivei referitoare la compatibilitatea electro-magnetică EMC 2014/30/UE.
- on vastavuses Masinate Direktiivi tingimustega 2006/42/EÜ ning sammuti juhul, kui on tegemist sammuti on vastavuses Elektromagnetilise kokkusobivuse Direktiivitingimustega EMC 2014/30/EL.

- z določili Direktive o strojih 2006/42/ES ter, če je to relevantno, tudi z določili EMC Direktive 2014/30/EU.
- παραμένει σύμφωνη με τους όρους της Οδηγίας περί Μηχανών 2006/42/EK και σε περίπτωση που αυτό εφαρμόζεται και με τους όρους της Οδηγίας περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (ΗΜΣ) 2014/30/ΕΕ.
- Está de acordo com exigências das Directivas das Maquinarias 2006/42/CE e no caso em que tiver igualmente aplicação com as exigências das Directivas referentes a compatibilidade electromagnética EMC 2014/30/UE.
- tikkonforma mad-dispożizzjonijiet tad-Direttiva dwar il-Makkinarju 2006/42/KE u jekk rilevanti wkoll mad-dispożizzjonijiet tad d-Direttiva EMC 2014/30/EU.
- atbilst mašīnu direktīvai 2006/42/EK, kā arī nepieciešamības gadījumā elektromagnētiskās saderības direktīvai EMC 2014/30/ES.

Zedelgem,

Antoon Vermeulen

Índice

A

Ajuste de las ruedas de soporte	6-2
Almacenamiento del manual del operario en la máquina	1-10
Arranque seguro del accesorio	2-5

B

Bloqueo de seguridad de dientes	10-2
Brazos hiladores - Ajuste	6-2

C

Caja de engranajes central.	7-14
Caja de transmisión de velocidad doble	10-1
Compatibilidad electromagnética (EMC)	1-5
Conexión con el tractor	4-6
Conexiones hidráulicas	4-8
Cuadro de mantenimiento	7-8

D

Datos técnicos	9-1
Declaración de conformidad EC	11-1
Desconexión y estacionamiento	4-14
Descripción general del accesorio	6-1
Detención segura del accesorio	2-9
Dimensiones	9-1
Disco antienrollado para la llanta de la rueda	10-2

E

Ecología y medioambiente	2-14
Eje de la toma de fuerza (TDF)	7-10
Eje de la toma de fuerza (TDF) - Acortamiento	4-9
Emisión de ruido	2-12
Engranaje de hilera - Instalación	6-4
Engrasadores diarios	7-12
Engrasadores semanales	7-13
Equipo de enganche para pendientes pronunciadas.	10-3
Equipo de protección personal (PPE)	2-11
Estabilidad del accesorio	2-13
Estabilizadores	10-1

F

Fluidos y lubricantes	7-7, 9-1
Funcionamiento durante la puesta a punto	4-1

I

Identificación de productos.	1-9
Ilustraciones	2-3
Indicaciones de seguridad	2-15
Información general.	10-1
Instalación de los brazos del rotor.	4-4
Intervalos y racores de engrase	7-3

J

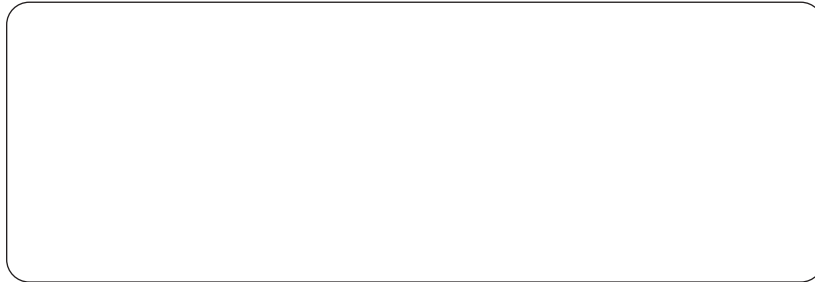
Juntas hidráulicas roscadas	7-9
Juntas universales	7-11

K

Kit de luces de circulación	10-3
---------------------------------------	------

Kit de rueda de repuesto con soporte	10-2
L	
Lavado a presión	7-16
M	
Manipulación segura del accesorio	2-8
Mantenimiento	2-10, 7-1
Mantenimiento de final de temporada	7-17
N	
Niveles de vibraciones	2-12
Normas de seguridad y definiciones de las palabras de las señales	2-1
Nota para el propietario	1-1
Número de identificación del producto (PIN)	1-8
O	
Obligaciones legales	2-3
Orientación del accesorio	1-11
P	
Par de apriete	7-4
Pesos	9-1
Posición de trabajo	6-4
Posición de transporte.	5-1
Presión de los neumáticos	9-1
Prevención de incendios o explosiones	2-3
Principios de funcionamiento	3-1
Productos químicos peligrosos	2-4
Protecciones de seguridad - Instalación	4-5
R	
Recomendaciones generales.	2-2
Requisitos de seguridad para los sistemas de fuerza y componentes activos de fluido. Sistema hidráulico	2-11
Rueda reguladora delantera	10-3
S	
Solicitud de piezas y/o accesorios	7-18
Solución de problemas	8-1
T	
Trabajo en el campo	4-11
Transporte en vías públicas	2-6
Tubos hidráulicos	7-14, 7-15
Tuercas y pernos	7-9, 7-14, 7-14
U	
Uso previsto	1-4
Uso prohibido	1-4

Sello del concesionario



CNH Industrial Belgium N.V. se reserva el derecho de realizar mejoras en el diseño y cambios en las especificaciones en cualquier momento sin previo aviso, sin que ello implique la responsabilidad de instalar los componentes modificados en las máquinas ya vendidas. Las especificaciones, las descripciones y las ilustraciones del material que aquí se proporciona tienen la máxima precisión en este momento, pero pueden variar sin previo aviso.

La disponibilidad de algunos modelos y equipos variará en función del país en el que se vaya a utilizar la máquina. Para obtener información exacta sobre un producto concreto, consulte a su concesionario Kongskilde.



© 2019 CNH Industrial Belgium N.V. Reservados todos los derechos.

Kongskilde es una marca registrada en Estados Unidos y muchos otros países, cuyo propietario o licenciatario es CNH Industrial N.V., sus sociedades filiales o sus asociadas.

Todas las marcas mencionadas en el presente documento relacionadas con productos y/o servicios de sociedades, cuyo propietario o licenciatario es una sociedad distinta a CNH Industrial N.V., sus filiales o sus asociadas, son propiedad de dichas sociedades.