

CICLUS 5000

S-0124

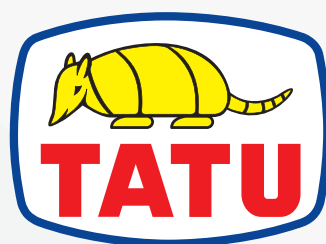
CICLUS 7000

S-0124

CICLUS 9000

S-0124

MANUAL DE INSTRUCCIONES



MARCHESAN

IDENTIFICACIÓN

Reventa: _____

Propietario: _____

Empresa / Hacienda: _____

Ciudad: _____ Estado/Provincia: _____

Número del Certificado de Garantía: _____

Número de Serie: _____

Fecha:_____ Número de la Factura: _____

Producto:_____

Notas: _____

[illegible]

El fabricante:

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS TATU S.A.

Av.: Marchesan, 1979

Código Postal: 15.994-900

Matão – SP - BRASIL

Teléfono: +55 16 – 3382 – 8282

Declara, en el presente momento, que el producto

Designación del equipo: **ROLLER CRIMPER (Rodillo con cuchilla)**

Tipo de equipo: **CICLUS 5000 - Série 01/24**
CICLUS 7000 - Série 01/24
CICLUS 9000 - Série 01/24

En lo que se refiere a estas declaraciones, satisface las exigencias esenciales de seguridad y salud. Las presentes normas y directrices fueron reunidas para una aplicación correcta y más rendimiento del producto adquirido.

Matão, _____ de _____ de _____.

Local y fecha.

Comunicado de recibimiento

Para validar la garantía del equipo adquirido, es indispensable que se reenvíe este término.

Para la reventa:

Teléfono:

Empresa:

Dirección:

Estado/Provincia:

País:

Tipo de equipo:

Número de serie:

Código del equipo:

Número de factura.:

Técnico de asistencia:

Nombre:

Apellido:

Correo electrónico:

() Venta de equipo nuevo / primer uso.

() Equipo de demostración / cambio de local.

() Equipo de demostración / primer uso.

() Venta final – equipo de demostración.

Cliente I:

Apellido/Empresa: *

Contacto: *

Dirección: *

Estado/Provincia: *

País: *

Correo electrónico: *

Cliente II:

Apellido/Empresa: *

Contacto: *

Dirección: *

Estado/Provincia: *

País: *

Correo electrónico: *

Por el presente documento, confirmo el recibimiento del manual de instrucciones del equipo mencionado anteriormente.

.....

.....

Local y fecha de la primera formación

Firma del comprador

Manual de instrucciones original

Cuando reciba el equipo, registre los datos correspondientes.

Esas informaciones serán útiles si se hace necesario accionar la empresa para solicitud de garantía o para comprar piezas originales de repuesto.

Tipo de equipo:

Código del equipo:

Número del equipo:

Número de serie:

Primer uso:

Accesorios:

.....

.....

.....

Reventa:

Dirección:

Estado/Provincia:

Teléfono.:

Número de cliente:



MARCHESAN

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.

Av. Marchesan, 1979 - Código Postal 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Teléfono 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

1. Al propietario	6 a 9
2. Al operador	10 a 32
3. Especificaciones técnicas	33 a 34
3.1 Uso previsto del equipo	33
3.2 Uso no permitido del equipo	33
3.3 CICLUS 5000 - 7000 - 9000 S-0124	34
3.4 Dimensiones para el transporte y almacenamiento	34
4. Componentes	35 y 36
4.1 CICLUS 5000	35
4.2 CICLUS 7000 e 9000	36
5. Montaje	37 a 51
5.1 Montaje de los cuadros	37
5.2 Montaje del cabezal	38
5.3 Montaje del rodero central	39
5.4 Montaje de los neumáticos	39
5.5 Montaje de los cilindros hidráulicos centrales (transporte)	40
5.6 Montaje dos cilindros laterales (alas)	41
5.7 Montaje de la barra de regulación	41
5.8 Montaje del enganche al tractor	42
5.9 Montaje de los rodillos	42
5.10 Montaje de los rodillos en los cuadros para CICLUS 5000	43
5.11 Montaje de los rodillos en los cuadros para CICLUS 7000 y 9000	44
5.12 Montaje de las conexiones y cuerpo de las lengüetas	45
5.13 Paso de las mangueras	45
5.14 Montaje del circuito hidráulico - levante del transporte	46 y 47
5.15 Montaje del circuito hidráulico - levante del rodero	48 y 49
5.16 Montaje del circuito hidráulico - levante de las alas	50 y 51
6. Preparación para el trabajo	52 a 60
6.1 Preparo del tractor	52
6.2 Preparo del equipo	53
6.3 Enganche al tractor	53 y 54
6.4 Posición de trabajo - apertura	55 y 56
6.5 Posición de transporte - cierre	57 a 60
6.6 Inclinación máxima para el transporte	60

7. Regulaciones y operaciones	61 a 66
7.1 Lastrado del equipo	61
7.2 Ajuste de los resortes para los rodillos de 7000 y 9000	62
7.3 Ajuste del extensor	62
7.4 Maniobra en el cabecero	63
7.5 Operación con el equipo	64
7.6 Operación reversa (marcha atrás) con el equipo	65
7.7 Puntos importantes	66
8. Mantenimiento	67 a 81
8.1 Lubricación	67 y 68
8.2 Puntos de lubricación	68
8.3 Lubricación de los cubos de los roderos	69
8.4 Mantenimiento o cambio de los cuchillos	70
8.5 Apriete de los rodillos	70 y 71
8.6 Cambio de los neumáticos	72
8.7 Presión de los neumáticos	73
8.8 Mantenimiento del cilindro hidráulico	74 y 75
8.9 Cuidados en el mantenimiento hidráulico	76
8.10 Trabajo de limpieza	77
8.11 Puesta fuera de servicio y desecho	78
8.12 Mantenimiento y almacenamiento del equipo	79
8.13 Recomendaciones importantes	80
8.14 Ajustes e inspecciones rápidas	81
9. Datos importantes	82 a 84
9.1 Cálculo del rendimiento horario	82
9.2 Tabla de rendimiento medio	83
9.3 Tabla de torque	84
10. Importante	85
11. Notas	86

1.1 Prefacio

Lea atentamente el manual de instrucciones, antes mismo de iniciar el uso del equipo, y respete su contenido.

De esa manera, se podrá evitar peligros, reducir costos de reparo y garantizar los niveles de vida útil y confiabilidad de su equipo. ¡Aténtese a los avisos de seguridad!

MARCHESAN no se responsabiliza por daños o fallas causadas por el incumplimiento de las orientaciones de este manual de instrucciones.

El objetivo de este manual es informar el operador sobre la manera de uso y sus diversas funciones.

Se debe leer el manual de instrucciones y todo su contenido debe ser aplicado por todas las personas que lo utilizan. Por ejemplo:

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 01 - Transporte; | 02 - Limpieza; |
| 03 - Montaje; | 04 - Mantenimiento; |
| 05 - Instalación; | 06 - Conservación; |
| 07 - Ajuste; | 08 - Desmontaje; |
| 09 - Operaciones; | 10 - Desactivación. |

Nuestros técnicos y revendedores calificados están a disposición para instruirlo sobre la operación, comando y mantenimiento correctos del equipo.

El periodo de garantía empieza en la fecha de entrega del equipo.



AVISO

- *MARCHESAN S.A. se reserva el derecho de perfeccionar o cambiar las características de sus productos, sin la obligación de hacerlo con los equipos que ya hayan sido comercializados y sin conocimiento previo.*
- *Las imágenes son meramente ilustrativas*

1. Al propietario

1.2 Avisos de presentación sobre la atención con el equipo

El manual de instrucciones tiene avisos de atención diferentes. Son utilizados los siguientes símbolos de aviso:



PELIGRO

- *Este aviso indica una situación de peligro inminente. No evitar tal acción puede resultar en heridas graves o muerte.*



ATENCIÓN

- *Este aviso indica un peligro. No evitar tal acción puede resultar en heridas graves o muerte.*



CUIDADO

- *Esta alerta indica peligro. No evitar tal acción puede resultar en heridas graves. Es fundamental leer atentamente todas las advertencias presentes en el manual de instrucciones.*



AVISO

- *Esta alerta indica avisos de extrema importancia.*

Las instrucciones de uso son indicadas por números:

Siga el orden numérico. Alternativamente, las instrucciones pueden presentarse con (•) e (-).

Las imágenes son meramente ilustrativas.

1.3 Servicio al cliente

La empresa TATU Marchesan se compromete a garantizar su total satisfacción con la compra de su nuevo producto.

Si hay cualquier problema, recomendamos entrar en contacto con su revendedor autorizado MARCHESAN. Nuestro equipo de asistencia técnica, en conjunto con los profesionales de la asistencia técnica de la reventa, está capacitado para ofrecer toda la asistencia necesaria para resolver eventuales problemas técnicos lo más rápidamente posible.

Para tornar más rápido su atendimento y la respuesta a los servicios solicitados, tenga en manos las siguientes informaciones:

- ✓ Número de la factura;
- ✓ Nombre y dirección;
- ✓ Modelo y número de serie del equipo;
- ✓ Fecha de la compra, cuántas horas de servicio o rendimiento por unidad de superficie;
- ✓ Descripción detallada del problema.

Estamos siempre disponibles para ofrecer un servicio eficiente y garantizar que sus necesidades sean atendidas eficaz y prontamente. Su satisfacción es nuestra prioridad.

1.4 Garantía

Cualesquiera quejas relacionadas a productos con defecto deben ser reportadas a la empresa Marchesan por medio del revendedor autorizado Marchesan.

Estamos comprometidos con ofrecer asistencia técnica rápida y eficaz para solucionar todos los problemas que puedan surgir con nuestros productos durante el período de garantía. A través de su distribuidor autorizado, garantizamos un proceso tranquilo y eficiente para atender sus necesidades relacionadas a garantía.

1.5 Piezas de repuesto y accesorios

Elegir cuidadosamente las piezas de repuesto y accesorios es esencial para garantizar no solamente el desempeño, sino también la seguridad de su equipo. Considere las siguientes informaciones:

1.5.1 Piezas de repuesto originales MARCHESAN:

Los accesorios y piezas de repuesto ofrecidos por la empresa Marchesan S.A. fueron cuidadosamente diseñados para funcionar con su equipo, han pasado por rigurosos tests y son la mejor opción para garantizar el desempeño ideal.

1.5.2 Riesgos asociados al uso de piezas no originales:

El uso y montaje de piezas y accesorios no originales, no testados y no aprobados por Marchesan S.A. pueden, en algunas circunstancias, tener efectos negativos sobre las características de diseño del equipo, lo que puede, por su vez, comprometer la seguridad del operador y también del equipo.

1.5.3 Responsabilidad por daños:

Es importante destacar que Marchesan S.A. no se responsabiliza por daños causados por el uso de piezas y accesorios no originales. Por lo tanto, al elegir piezas de repuesto, considere el impacto que pueden tener en el desempeño y en la seguridad del equipo.

1.5.4 Etiquetas adhesivas de seguridad:

Si las piezas de repuesto exigieren etiquetas adhesivas de seguridad, asegúrese de pedir las y aplicarlas adecuadamente en las nuevas piezas para mantener el estándar de seguridad.

Acuérdese de que elegir piezas de repuesto originales es una medida preventiva importante para mantener la calidad y seguridad de su equipo.

2.1 Daños posteriores

Este equipo fue fabricado con el máximo de cuidado posible, pero, aunque se sigan todas las instrucciones, es posible que ocurran fallas en el equipo, debido a una serie de factores, tales como:

- Herramientas de trabajo ausentes o dañadas;
- Velocidades de desplazamiento inadecuadas;
- Configuración inadecuada del dispositivo (instalación equivocada, incumplimiento de las instrucciones de ajuste);
- Falta de lectura del manual de instrucciones;
- Mantenimiento inadecuado o no realizado.

Por lo tanto, antes de empezar a utilizar el equipo, es fundamental verificar si él está operando correctamente.

Es importante observar que la garantía no cubre cualesquiera pedidos de indemnización por daños al equipo que hayan ocurrido por falta de mantenimiento, errores operacionales o fallas en la operación. La conservación adecuada y el uso correcto del equipo son esenciales para evitar problemas y garantizar el desempeño seguro a lo largo del tiempo.

2.2 Seguridad y prevención de accidentes

Este equipo fue diseñado siguiendo las mejores prácticas técnicas y en estricta conformidad con todas las normas de seguridad aplicables. Sin embargo, es importante saber que el uso inadecuado de este equipo puede representar un riesgo para la vida y la integridad física del operador, también para otras personas, además del riesgo de dañar el equipo y otros bienes.

Para garantizar la seguridad de todos, es esencial leer y seguir rigurosamente todos los avisos de seguridad antes de empezar cualquier operación con el equipo. Actuar con responsabilidad es fundamental para prevenir accidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro para todos los involucrados.

2. Al operador

2.3 Trabajo con seguridad



Consulte este manual antes de realizar ajustes o mantenimientos.

Siga todas las recomendaciones, advertencias y prácticas seguras recomendadas en este manual. Comprenda la importancia de su seguridad. Accidentes pueden causar discapacidades o incluso la muerte.

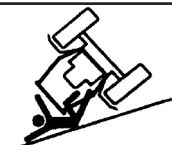
ACUÉRDESE, ¡ACCIDENTES PUEDEN SER EVITADOS!



No verifique fugas en el circuito hidráulico con las manos. La alta presión puede provocar lesiones graves.



Nunca haga ajustes o mantenimientos con el equipo en movimiento.



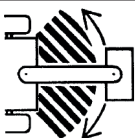
Sea especialmente cuidadoso al caminar en pendientes. Peligro de vuelco.



No deje que productos químicos (fertilizantes, semillas tratadas, etc.) entren en contacto con la piel o con las ropas.



Mantenga los lugares de acceso y de trabajo limpios y sin aceite, grasa, etc. Peligro de accidente.



No transite por autopistas o carreteras pavimentadas.

En curvas cerradas, evite que las ruedas del tractor toquen el cabezal.



Siempre utilice las trabas para efectuar el transporte y el mantenimiento de los equipos.



Al acoplar el equipo al tractor, utilice una cadena para trabar el cabezal del equipo a la barra de enganche del tractor. Eso evitará que las mangueras hidráulicas se rompan o de que el equipo se eleve en caso de rotura del sistema de enganche.

2. Al operador

2.3 Trabajo con seguridad



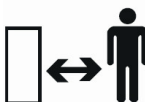
Mientras trabaja, siempre utilice zapatos de seguridad.



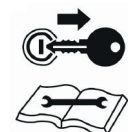
Es terminantemente prohibida la presencia de otras personas en el tractor o en el equipo.



Sea cuidadoso al transitar bajo cables eléctricos de alta tensión.



Mantenga distancia segura del equipo durante la operación.



Apague el motor y remueva la llave del tractor antes de realizar el mantenimiento o ajuste en el equipo.



Manténgase siempre lejos de los elementos activos del equipo, pues son afilados y pueden provocar accidentes.

Use guantes de seguridad.



Efectúe el montaje de los neumáticos con equipos adecuados. Este servicio debe ser ejecutado solamente por personas capacitadas para hacerlo.

Nunca suelde la rueda montada con el neumático. El calor puede aumentar la presión del aire y provocar la explosión del neumático.

Al llenar el neumático, posiciónese a su lado, nunca en su frente.



De acuerdo con la NR-17, todo profesional que realiza el manejo de cargas debe ser capacitado y orientado cuanto a los métodos de elevación, carga y descarga de cargas, evitando así graves daños desencadenados por una elevación de peso mal ejecutada.

2.4 Importancia del manual de instrucciones

El manual de instrucciones es parte integrante esencial del equipo. Es imprescindible observarlos para prevenir heridas graves o mismo la muerte. Siga estas directrices fundamentales:

Lectura y observación previa: antes de empezar cualquier trabajo, lea y comprenda las secciones del manual. Esa acción es vital para garantizar operaciones seguras.

Almacenamiento seguro: guarde el manual de instrucciones en local seguro y accesible para consultarlo siempre que necesario.

Transmisión de la información: transmita las informaciones del manual a los usuarios siguientes, asegurando que todos tengan acceso a las informaciones críticas necesarias para operar el equipo con seguridad.

Su seguridad y la de los otros depende del uso correcto del manual de instrucciones. Respete rigurosamente esas directrices para evitar accidentes graves.

2.5 Finalidad y uso correcto

Para garantizar el uso correcto del equipo, es esencial conocer su funcionamiento por completo, bien como observar atentamente los avisos de seguridad e instrucciones fornecidos en este manual. Además, es fundamental conocer los avisos de alerta de seguridad.

Siga rigurosamente los plazos de mantenimiento recomendados y aténtese a los informes técnicos relevantes. Además, es importante utilizar el equipo solamente en las áreas definidas para su aplicación específica.

La utilización correcta del equipo no solo amplía su vida útil, sino también garantiza la seguridad del operador y de otras personas. Por lo tanto, es fundamental cumplir con todas las directrices establecidas en este manual para asegurar una operación segura y eficiente.



AVISO

- *El transporte por largas distancias debe ser realizado por carreta plancha.*
- *Para realizar el transporte en esa configuración, es esencial seguir el procedimiento detallado en este manual.*

Asegúrese de tomar todas las precauciones necesarias y utilizar todas las trabas de seguridad recomendadas. Eso garantizará no solamente su seguridad e integridad física, pero también de todas las personas en su alrededor. Acuérdesse de que la correcta ejecución de este procedimiento es crucial para preservar su integridad física y la de otros individuos involucrados. Por lo tanto, siga cuidadosamente las instrucciones fornecidas en el manual para un transporte seguro.

2.6 Mantenimiento y conservación – garantizando la seguridad operacional

Es importante resaltar que el mantenimiento y conservación inadecuados pueden poner en riesgo la seguridad operacional del equipo.

A seguir, destacamos medidas importantes que deben ser observadas:

- Cumpla rigurosamente los plazos indicados para verificaciones o inspecciones periódicas;
- Ejecute los procesos descritos detalladamente en este manual de instrucciones.
- Antes de empezar cualquier trabajo de mantenimiento o inspección, asegúrese de parar el equipo en local nivelado y protegerlo contra desplazamientos inesperados.
- Despresurice la instalación hidráulica antes de cualquier intervención.
- Si hay necesidad de trabajos de soldadura en el equipo, desconecte los cables y componentes electrónicos. Garantice que la conexión de masa esté lo más cerca posible del punto de soldadura.
- Antes de utilizar una lavadora de alta presión para limpiar el equipo, proteja todas las aperturas por las cuáles no puede entrar agua, vapor o productos de limpieza, para garantizar la seguridad y el buen funcionamiento del equipo. Evite direcciones el chorro de agua directamente para los componentes eléctricos o electrónicos, rodamientos y turbinas.
- Evite lavar equipos nuevos con chorro de vapor o lavadora de alta presión, pues la pintura solo se queda completamente endurecida aproximadamente tres meses después de la aplicación y puede ser dañada con ese tipo de lavado antes de ese plazo.
- Inspeccione y elimine inmediatamente todos los defectos encontrados.
- Durante los trabajos de mantenimiento y conservación, reapriete las tuercas y tornillos sueltos.
- Adoptar esas prácticas de mantenimiento y conservación ayudará a garantizar la operación segura y eficiente del equipo, alargando su vida útil y previniendo riesgos a la seguridad operacional.

2. Al operador

2.7 Área de peligro

Es extremadamente importante que nadie permanezca en el área de peligro durante la operación del equipo.

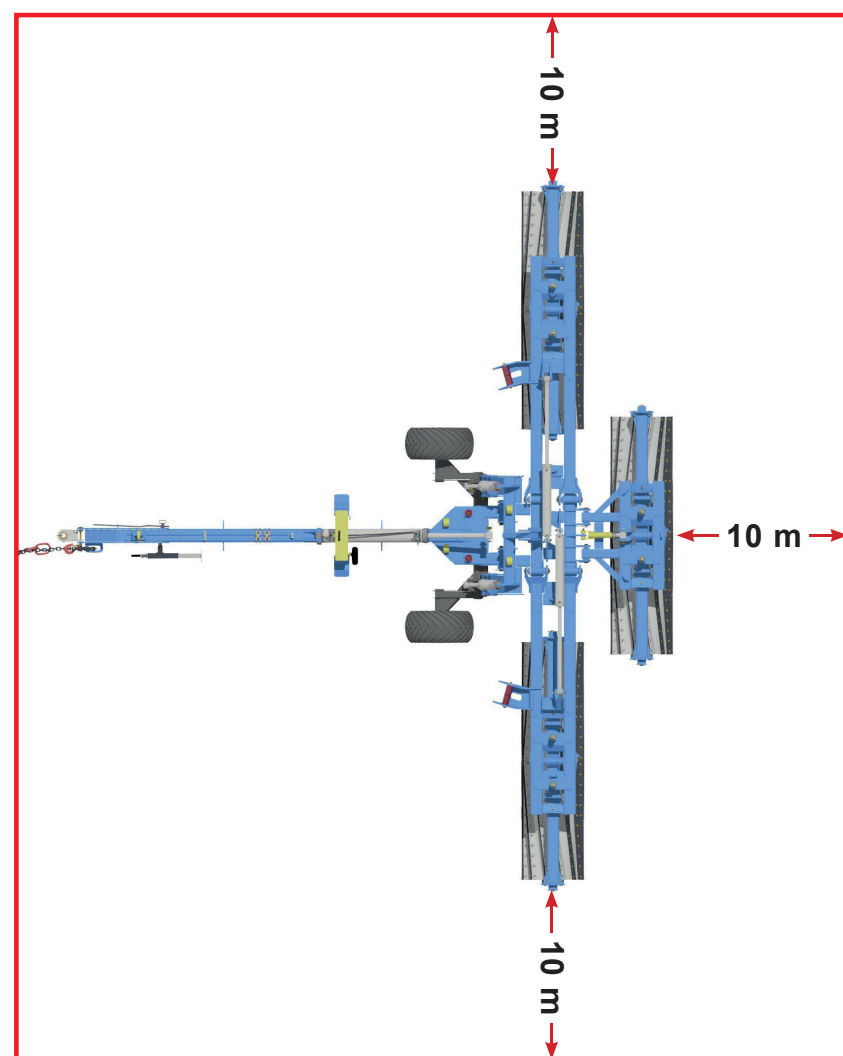
En el área de peligro, hay los siguientes riesgos:

- Activación no intencional del sistema hidráulico, lo que puede resultar en movimientos peligrosos del equipo.
- Cables eléctricos defectuosos o mal fijados pueden causar descargas eléctricas.
- Piezas del equipo de elevación hidráulica pueden bajar lentamente sin que se note.

No respetar el área de peligro puede resultar en heridas graves o incluso la muerte.

▲ ATENCIÓN

- *Para evitar accidentes, personas y animales deben quedarse al menos a 10 metros del equipo durante la operación.*



! PELIGRO

- *No se quede en el área de riesgo mientras el equipo esté articulando o desarticulando. Fallas mecánicas o hidráulicas pueden hacer con que el equipo baje rápidamente.*

! CUIDADO

- *¡Peligro de accidentes graves durante la maniobra! Mantenga el ambiente bajo vigilancia.*
- *Pare el tractor antes de cualquier trabajo en el área de peligro, incluyendo breves trabajos de control.*
- *Retire personas del área de maniobra del equipo.*

! AVISO

- *Es obligatorio el uso de EPP durante la utilización de este equipo.*

2.8 Equipos de protección personal (EPP)

Los Equipos de Protección Personal, conocidos como EPPs son dispositivos y accesorios desarrollados para proteger partes del cuerpo del individuo, o mismo el individuo por completo, contra riesgos específicos.

Conforme establecido en la NR 6, esos equipos son definidos como “todo dispositivo o producto de uso individual utilizado por el trabajador con la finalidad de protegerlo de riesgos o amenazas a su seguridad y salud”.

En esa categoría, hay una grande variedad de ítems, como:



Protectores auriculares: utilizados para preservar el oído en ambientes ruidosos, minimizando el riesgo de daños auditivos.



Guantes: protegen las manos de cortes, abrasiones, productos químicos y otros peligros relacionados a la actividad.



Gafas de protección: esenciales para proteger los ojos contra partículas, salpicadura u otras amenazas a la visión.



Máscara: es esencial para proteger el sistema respiratorio contra partículas, polvo, gases o vapores nocivos.



Calzados de seguridad: protegen de riesgos como impactos de objetos, perforaciones por clavos (que pueden estar presos en maderas, tirados al suelo, etc.), aplastamientos, resbalones en áreas lisas o mojadas, entre otros. Durante el trabajo, siempre utilice zapatos de seguridad.

Además de los ya mencionados, hay diversos otros EPPs destinados a atender necesidades específicas, dependiendo de la función ejercida o de los riesgos inherentes a la actividad desempeñada.

La correcta selección y uso de los EPPs es crucial para proteger los operadores contra riesgos ocupacionales, contribuyendo para preservar la salud y seguridad en el entorno laboral.

Es esencial que los operadores estén debidamente entrenados y conscientes de la importancia de utilizar esos equipos para evitar accidentes y lesiones.

ATENCIÓN

• *La práctica de seguridad debe ser realizada en todas las etapas del trabajo con el equipo, evitando así accidentes como impacto de objetos, caídas, ruidos, cortes, una vez que el operador está sujeto a daños internos y externos a su cuerpo.*

PELIGRO

¡RIESGO DE ACCIDENTE!

Para evitar riesgos de accidentes graves, es imprescindible observar todas las especificaciones del tractor, como peso, neumáticos y caudal de aceite, para garantizar que el equipo no sea acoplado a un tractor incompatible. Esta precaución es fundamental para garantizar la seguridad durante toda la operación.

Puesta en funcionamiento

Solamente personas que hayan recibido entrenamiento adecuado ministrado por técnicos y miembros del equipo de la MARCHESAN deben realizar el procedimiento de puesta en funcionamiento del equipo.

Este proceso envuelve alto riesgo de accidentes y es crucial seguir rigurosamente las orientaciones fornecidas para garantizar la seguridad.

Por favor, esté atento a las siguientes indicaciones:

La seguridad es nuestra máxima prioridad, y el cumplimiento riguroso de esas orientaciones es esencial para prevenir accidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro para todos.

AVISO

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES EN TRABAJOS DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

Es extremadamente importante destacar que los trabajos de instalación y mantenimiento pueden representar un elevado riesgo de accidentes.

Por lo tanto, antes de empezar cualquier intervención, siga rigurosamente estas orientaciones de seguridad:

Lectura del manual de instrucciones: *antes de proseguir con los trabajos, lea atentamente el manual de instrucciones y familiarícese completamente con el funcionamiento del equipo. El conocimiento previo es esencial para la realización segura de las tareas.*

Verificación de las conexiones hidráulicas y mangueras: *dependiendo de la naturaleza y complejidad del equipo, es fundamental realizar una verificación meticulosa de todas las conexiones hidráulicas y mangueras cuanto a su fijación y función. Asegúrese de que están debidamente encajadas y sin fugas.*

Corrección de defectos: *¿Ha identificado algún defecto? No dude en corregirlo inmediatamente o encaminarlo para arreglo por profesionales calificados. La seguridad depende de la integridad de las piezas y conexiones.*

Estas medidas de seguridad son fundamentales para prevenir accidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro durante la instalación y mantenimiento del equipo. No comprometa su seguridad ni la de otras personas. Siga estas directrices de forma rigurosa.



CUIDADO

PREVENCIÓN DE PELIGROS Y HERIDAS DURANTE EL TRABAJO EN EL EQUIPO

Es fundamental reconocer los peligros potenciales y minimizar el riesgo de heridas al realizar cualquier tipo de trabajo en el implemento. Para garantizar su seguridad, bien como la seguridad de otras personas involucradas, siga estas directrices esenciales:

- 1. Use el equipo de protección adecuado:** En todos los trabajos de reparo y mantenimiento, es obligatorio utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) apropiado. Eso incluye gafas de protección, guantes, cascos, calzados de seguridad y cualquier otro EPP relevante para la tarea que será ejecutada. Esos equipos desempeñan un papel crucial en la prevención de heridas.
- 2. Conozca los procedimientos de seguridad:** Antes de empezar cualquier trabajo en el equipo, familiarícese con los procedimientos de seguridad específicos y con las mejores prácticas de mantenimiento. Lea el manual de instrucciones y sígalo con atención.
- 3. Desenergice y bloquee el equipo:** Asegúrese de que el equipo esté desenergizado y bloqueado antes de iniciar cualquier trabajo. Eso evita el riesgo de activación accidental y garantiza un entorno laboral seguro.
- 4. Entrenamiento y calificación:** Garantice que las personas involucradas en los trabajos de reparo y mantenimiento hayan recibido el entrenamiento adecuado y sean calificadas para ejecutar las tareas con seguridad.
- 5. Comunicación:** Mantenga una comunicación eficaz con otros miembros involucrados en el trabajo. Comparta informaciones sobre los procedimientos y riesgos, garantizando que todos estén informados y preparados.
- 6. Supervisión:** Sea supervisado por un profesional experimentado cuando necesario, especialmente si es inexperto o si está realizando una tarea más compleja.

Acuérdese de que la seguridad es prioridad absoluta. Tomar las precauciones y usar EPPs adecuados en todos los trabajos de reparo y mantenimiento ayuda a minimizar los riesgos de heridas y asegura un ambiente de trabajo seguro para todos los involucrados.



CUIDADO

SEA CUIDADOSO AL TRABAJAR CON EL EQUIPO.

- Encender / parar el equipo.

ATENCIÓN

“NO OPERE EL EQUIPO CUANDO ESTÉ BAJO EFECTO DE ALCOHOL, CALMANTES O ESTIMULANTES, EVITANDO CAUSAR ACCIDENTES GRAVES.”

Perjuicios en la coordinación: *el alcohol, calmantes y estimulantes pueden perjudicar su coordinación motora, tornando más difícil controlar el equipo con precisión*

Reducción en la concentración: *esas sustancias pueden afectar su capacidad de concentración, comprometiendo su atención a los detalles críticos durante la operación.*

Retraso en las reacciones: *el alcohol y algunos calmantes pueden disminuir el tiempo de reacción, lo que es especialmente peligroso al operar equipos que exigen respuestas rápidas.*

Juicio comprometido: *sustancias que afectan el sistema nervioso central pueden perjudicar la percepción, haciendo la persona tomar decisiones imprudentes*

Aumento del riesgo de accidentes: *la combinación de esos efectos puede llevar a accidentes graves, y pueden causar heridas al operador y a otras personas, además de causar daños a los equipos.*

Por lo tanto, es fundamental seguir esa alerta para garantizar la seguridad personal y la seguridad de todos al su alrededor. Solamente opere el equipo si se encuentra completamente sobrio y en condiciones adecuadas para hacerlo con seguridad. Respetar esa precaución es fundamental para evitar accidentes y garantizar un ambiente de trabajo u operación más seguros



PELIGRO

RIESGO CON LA PRESENCIA DE PERSONAS ENTRE EL EQUIPO Y EL TRACTOR

Hay un serio riesgo de que personas se queden atrapadas entre el equipo y el tractor sufran heridas graves. Para garantizar la seguridad de todos, siga estas medidas cruciales:

Remoción inmediata: *retire inmediatamente todas las personas del área situada entre el equipo y el tractor. Esa acción es esencial para evitar heridas graves e incluso fatales.*

La seguridad es una prioridad absoluta, y la prevención es fundamental para evitar accidentes graves.

Por lo tanto, asegúrese de que el área entre el equipo y el tractor esté completamente libre de personas antes de empezar cualquier operación.

ATENCIÓN

¡PELIGRO DE ACCIDENTES GRAVES DURANTE LA MANIOBRA!

La seguridad durante la maniobra es extremadamente importante para accidentes graves.

Siga esas directrices esenciales:

Mantenga el ambiente bajo vigilancia: durante la maniobra del equipo, es fundamental mantener el ambiente completamente bajo vigilancia. Esté atento a obstáculos, otros vehículos, peatones y cualquier otro elemento que pueda representar riesgo.

Retire las personas, incluso los niños: asegúrese de que todas las personas, incluyendo niños, estén completamente alejadas del área de maniobra del equipo. Esta medida es fundamental para prevenir accidentes graves y proteger vidas.

Su atención y la retirada de personas del área de maniobra son fundamentales para garantizar la seguridad durante esa operación. La prioridad es prevenir accidentes y proteger la integridad de todas las personas presentes.

ATENCIÓN

ENCENDER EL EQUIPO

Riesgo de inclinación del equipo en caso de carga de apoyo negativa.

Hay un serio riesgo de que el equipo se incline hacia atrás y cause heridas graves a las personas si hay carga de apoyo negativa. Asegúrese de fijar el acoplamiento correctamente para evitar ese riesgo.

ATENCIÓN

ENCENDER EL SISTEMA HIDRÁULICO

Peligro de lesiones graves debido a fugas de fluido hidráulico.

Es fundamental saber que fugas de fluido hidráulico pueden causar lesiones graves. Para evitar esos riesgos y garantizar la seguridad, observe:

Movimientos no intencionales en el equipo pueden causar heridas: esté informado de que movimientos no intencionales en el equipo pueden resultar en heridas graves.

Conexión de mangueras hidráulicas: conecte las mangueras hidráulicas solamente cuando el sistema hidráulico esté sin presión al lado del equipo y al lado del aparato. Esa precaución es fundamental para evitar fugas peligrosas.

En caso de heridas: si ocurren heridas, busque inmediatamente asistencia médica.

La seguridad es prioridad absoluta, y esas medidas son esenciales para prevenir lesiones graves y proteger la salud de todas las personas involucradas.

AVISO

GUARDAR EL EQUIPO

- Coloque el equipo en lugar cubierto y seco, protegido del sol y de la lluvia, debidamente apoyado en el suelo.

ATENCIÓN

APERTURA/CIERRE DEL EQUIPO

Para evitar accidentes graves y heridas durante los movimientos hidráulicos, siga estas precauciones esenciales:

Retire las personas del área de peligro: antes de activar el sistema hidráulico para la apertura/ cierre del equipo, asegúrese de que todas las personas hayan sido retiradas del área de peligro. Eso es fundamental para prevenir lesiones.

Mantenga el equipo en su campo de visión: durante todo el proceso de apertura/ cierre, mantenga el equipo siempre en su campo de visión. Esa supervisión continua es importante para garantizar que la operación sea realizada con seguridad.

La seguridad es fundamental, y esas medidas son esenciales para prevenir accidentes y heridas durante el uso del equipo. Respete rigurosamente esas directrices para proteger la integridad de todas las personas involucradas.

AVISO

¡PELIGRO! EXPOSICIÓN AL POLVO ES PERJUDICIAL A LA SALUD

Para evitar riesgos a la salud derivados de la exposición al polvo, siga estas precauciones esenciales al realizar trabajos de limpieza y reparo:

Utilice ropas de protección adecuadas: utilice ropas de protección adecuadas para cubrir el cuerpo y minimizar el contacto con el polvo.

Use máscara de protección respiratoria: utilice una máscara de protección respiratoria aprobada para evitar la inhalación de partículas de polvo nocivas.

Proteja las manos: utilice guantes de protección para evitar el contacto directo de la piel con el polvo.

Protección auricular: use protección auricular adecuada para minimizar la exposición a ruidos perjudiciales.

Esas medidas son fundamentales para proteger su salud y seguridad durante los trabajos que envuelvan polvo perjudicial a la salud. Respete esas directrices para garantizar un ambiente de trabajo seguro.

CUIDADO

CUIDADOS y MANTENIMIENTO

Observaciones importantes sobre seguridad, cuidados y mantenimiento.

Es fundamental seguir atentamente las directrices de seguridad, así como adoptar los procedimientos de cuidados y mantenimiento para garantizar el desempeño ideal de su equipo.

Ese equipo fue cuidadosamente planeado y montado para ofrecer el mejor desempeño, economía y facilidad de operación bajo diversas condiciones de funcionamiento. Sin embargo, mantener un funcionamiento continuo y libre de problemas requiere que usted también dedique la debida atención a los cuidados, a la limpieza y al mantenimiento, observando los intervalos recomendados.

Respetar esas prácticas no solo alargará la vida útil de su equipo, sino también garantizará que él funcione de manera confiable y eficiente, no importando las condiciones.

La seguridad y el desempeño de su equipo es su responsabilidad, y el compromiso con esos cuidados es fundamental para el éxito continuo de su funcionamiento.

2.9 Lubricación esencial del equipo

La lubricación adecuada del equipo es un procedimiento preventivo indispensable que debe ser realizado regularmente, especialmente después de cada lavado. Esa práctica no solamente asegura la eficiencia operacional, pero también trae beneficios importantes como la reducción de costos de reparo, minimizando los intervalos de inactividad.

Invertir tiempo en la lubricación adecuada es un acto de prevención que ayuda a alargar la vida útil del equipo y a mantenerlo en funcionamiento de manera confiable. Además, contribuye para evitar gastos excesivos con reparos y evita interrupciones no planeadas en sus operaciones.

Por esa razón, no subestime la importancia de la lubricación regular del equipo, pues es un acto vital para garantizar la eficiencia operacional y la confiabilidad de su equipo a largo plazo.



CUIDADO

CUIDADOS CON HIGIENE, MANOSEO DE LUBRICANTES Y DESECHO RESPONSABLE

Garantizar un abordaje seguro e higiénico al manosear lubricantes es fundamental. Observe esas directrices para hacerlo con responsabilidad:

Higiene:

El uso adecuado de lubricantes y productos a base de aceite mineral no son inherentemente perjudiciales a la salud.

Aun así, evite contacto prolongado con la piel y la inhalación de vapores.

Manoseo de lubricantes:

Para protegerse al manosear lubricantes:

Utilice guantes y/o cremas de protección para evitar el contacto directo con aceites y lubricantes.

En caso de contacto con la piel, lave el área afectada con agua tibia y jabón neutro. No utilice gasolina, aceite diésel u otros solventes para limpiar la piel.

Desecho responsable:

Acuérdese de que aceites, grasas y residuos representan riesgos significativos para el medio ambiente. Por lo tanto, deben ser desechados de manera ambientalmente responsable, siguiendo las reglamentaciones legales de su localidad. Si hay dudas, contacte la administración local para obtener orientaciones sobre el desecho apropiado.

Al seguir esas directrices, usted protege su salud, contribuye para la preservación del medio ambiente y cumple con las responsabilidades legales relacionadas al desecho de sustancias peligrosas.

2.10 Calificación de personal para operar el equipo

La operación segura del equipo es esencial para evitar heridas graves o mismo fatales. Para garantizar que todas las personas que lo utilizan estén preparadas, es fundamental que se cumplan estos requisitos:

Capacidad de operación segura: la persona debe poseer la capacidad de realizar el trabajo con el equipo de manera segura, conforme descrito en este manual de instrucciones.

Comprensión del funcionamiento: es crucial que la persona comprenda como el equipo opera en el contexto de sus tareas y esté informado de los peligros asociados al trabajo.

Conocimiento del manual de instrucciones: la persona debe ser capaz de comprender el contenido de este manual de instrucciones y aplicar las informaciones en él contenidas de manera apropiada.

Supervisión para entrenamiento: cualquier persona en entrenamiento solo debe operar el equipo bajo supervisión de persona calificada.

La seguridad es primordial, y la calificación adecuada es un pilar fundamental para operaciones seguras. Asegúrese de que todos los operadores atiendan a esos requisitos para evitar accidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro.

2.11 Formación esencial para operadores

La seguridad y la eficacia de las operaciones exigen que todas las personas que trabajan con el equipo reciban formación adecuada para desempeñar diversas actividades. Esa formación es especialmente crítica para operadores instruidos, que deben ser calificados de la siguiente manera:

Instrucción adecuada: esas personas deben recibir instrucciones de una entidad formadora o de técnicos autorizados y altamente calificados.

Esa formación debe incluir diversas áreas, tales como:

- ✓ Transporte;
- ✓ Utilización y configuración;
- ✓ Operación;
- ✓ Mantenimiento;
- ✓ Identificación y resolución de fallas.

Asegurar que todos los operadores estén debidamente instruidos es una medida esencial para minimizar riesgos, garantizar la operación segura del equipo y mantener un ambiente de trabajo protegido.

2.12 Protección de los niños

Niños son naturalmente curiosos y, debido a su comportamiento imprevisible y a la falta de capacidad para evaluar peligros, están particularmente vulnerables. Para garantizar su seguridad:

Mantenga los niños alejados: es fundamental mantener los niños alejados del equipo en todos los momentos.

Verificación del área de peligro: antes de empezar y accionar cualquier movimiento del equipo, asegúrese de que no haber niños en el área de peligro. La verificación es especialmente importante.

Parada adecuada de los tractores asegúrese de que los tractores estén completamente parados antes de salir. Niños pueden accidentalmente activar movimientos peligrosos en el equipo, haciendo con que la supervisión y la seguridad sean esenciales.

Acuérdese de que un equipo sin supervisión e inadecuadamente seguro representa un serio riesgo para los niños. Protegerlos debe ser prioridad máxima.

PELIGRO

SEGURIDAD EN EL TRÁFICO

La seguridad en el tráfico es crucial al operar el equipo. Siga estas directrices estrictas:

Prohibido el transporte de personas: no transporte personas en el equipo. Eso es estrictamente prohibido.

Atención a las dimensiones de transporte: esté atento a las anchuras y alturas de transporte permitidas. Observe especialmente la altura del equipo antes de pasar por viaductos y cables de alta tensión.

Control de velocidad: si el equipo no posee frenos, seleccione cuidadosamente el peso del tractor y la velocidad para garantizar que el equipo pueda ser controlado con seguridad en todas las condiciones.

Adaptación a las condiciones: siempre adapte su estilo de conducción a las condiciones de la carretera para evitar accidentes y daños al chasis.

Consideraciones importantes: ten en cuenta tus habilidades personales, así como las condiciones de la carretera, el tráfico, la visibilidad y el clima.

Traba de seguridad: durante el transporte del equipo, asegúrese de que él esté debidamente trabado para movimientos no deseados.

Respetar rigurosamente estas directrices es fundamental para garantizar la seguridad de todos en el tráfico y evitar accidentes graves.

2. Al operador

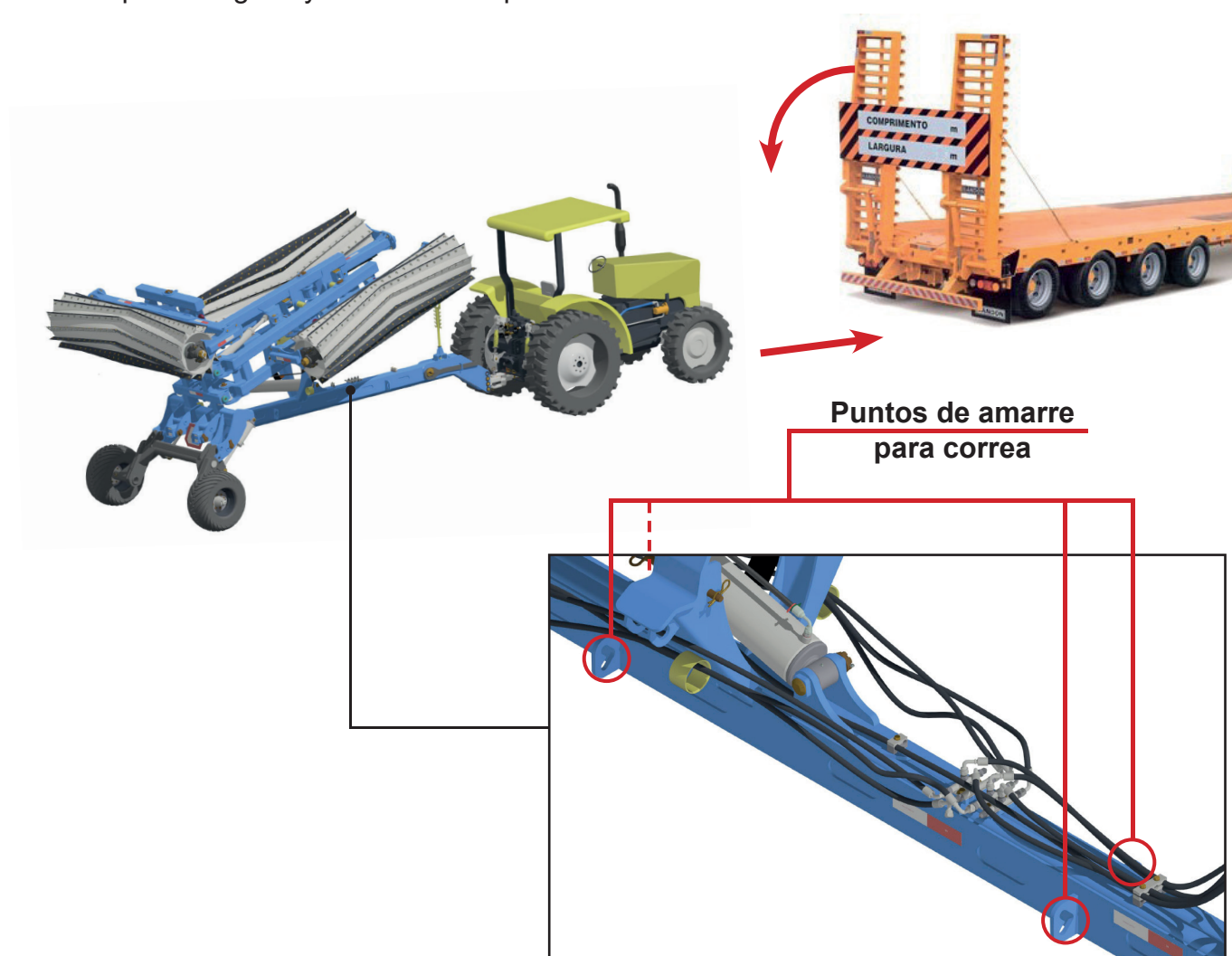
2.13 Transporte del equipo en camión

Utilice solamente camiones con tamaño y capacidad compatibles con el equipo. Se recomienda utilizar camiones tipo plancha.

Observe la altura y la anchura máximas permitidas para la carga.

Asegúrese de tomar todas las precauciones necesarias y utilizar todas las trabas de seguridad recomendadas. Eso garantizará no solamente su seguridad, como también la seguridad de todas las personas al su alrededor. Acuérdesse de que la correcta ejecución de este procedimiento es crucial para preservar su integridad física y la de otros individuos involucrados.

Por lo tanto, siga cuidadosamente las instrucciones ofrecidas en el manual para hacer un transporte seguro y confiable en plancha.



AVISO

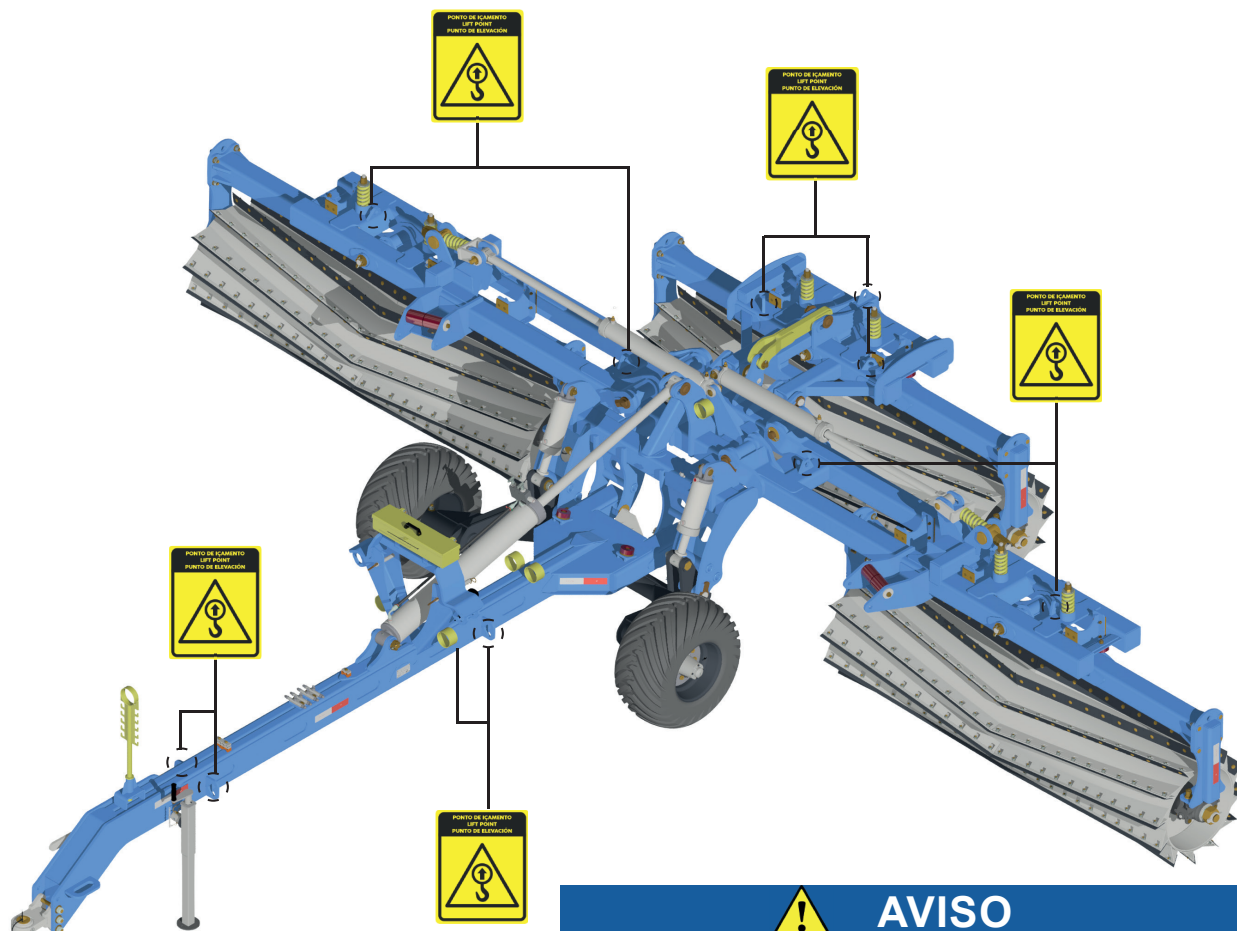
- Para hacer la locomoción sobre el camión tipo plancha, hay que subir el equipo haciendo tracción con el tractor.
- Es obligatorio utilizar los puntos de amarre para correa para inmovilizar el equipo sobre la plancha, lo que evitará accidentes.

2.14 Movimentación del equipo suspenso

PELIGRO

- *Todo desplazamiento del equipo debe ser hecho por personas CAPACITADAS y AUTORIZADAS para este tipo de servicio.*
- *Observe todas las condiciones de seguridad y el uso de EPPs, tales como calzado de seguridad, gafas de seguridad, casco, guantes y otros EPPs conforme la indicación del sector de salud y seguridad laboral.*
- *Utilice cadenas de, al menos, 3 (tres) metros de longitud, para hacer la elevación con seguridad.*
- *Utilice los puntos adecuados para elevación. Asegúrese de que el equipo esté bien seguro. Evite accidentes.*
- *Siempre aisle el área al realizar la elevación y desplazamiento de componentes. Mantenga siempre la distancia segura del equipo.*

El equipo posee puntos adecuados de elevación que se encuentran identificados en el equipo. Si hace la elevación por cabrestante (guinche), es imprescindible que el enganche sea hecho en los puntos definidos para elevación conforme la figura a seguir.



AVISO

- *Puntos de elevación para levantar los conjuntos individualmente.*

2. Al operador

2.15 Placa de identificación

Las indicaciones del lado derecho y del lado izquierdo son hechas observando el equipo por detrás.

Para solicitar piezas o servicios de asistencia técnica, es necesario indicar los datos que están en la placa de identificación, la cual se localiza en el chasis del equipo.

MODELO MODEL			
Nº SÉRIE SERIAL NR			
DATA DATE		PESO WEIGHT	
MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A. www.marchesan.com.br AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63			

2.16 Etiquetas adhesivas

Las etiquetas adhesivas de seguridad presentes en el equipo desempeñan un papel fundamental en la comunicación de los peligros y puntos críticos. Ellas constituyen una parte esencial del sistema de seguridad del equipo. La ausencia de etiquetas adhesivas de seguridad aumenta considerablemente el riesgo de lesiones y accidentes graves, incluyendo fatales, para todas las personas involucradas.

Para mantener la eficacia de esas etiquetas adhesivas y, por consecuencia, la seguridad de todos, siga estas orientaciones:

Limpieza de las etiquetas adhesivas sucias: siempre que necesario, limpie las etiquetas que se encuentren sucias, garantizando que las informaciones permanezcan visibles y comprensibles.

Sustitución de etiquetas dañadas o ilegibles: en caso de etiquetas de seguridad dañadas o que no estén legibles, es fundamental sustituirlas inmediatamente. Esa acción asegura que las informaciones críticas permanezcan claras y accesibles.

Respetar esas directrices es esencial para preservar la integridad del sistema de seguridad del equipo, garantizando que los peligros sean comprendidos y evitados de forma eficaz. La seguridad de todos los involucrados depende del mantenimiento adecuado de esas etiquetas de seguridad.

MARCHESAN comercializa las etiquetas adhesivas, mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos.

2. Al operador

2.16 Etiquetas adhesivas

 ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN 		
• Verifique o nível de óleo dos mancais semanalmente; • Observe, diariamente, se há vazamento; • Troque o óleo a cada 1000 horas de trabalho; • Use óleo mineral SAE; • Lubrifique os pontos de graxa periodicamente; • Reaperte os conjuntos de discos periodicamente (antes disso, deve-se soltar os parafusos de fixação dos mancais).	• Check the bearings' oil level weekly; • Check the existence of eventual leaks daily; • Change the oil at every 1000 working hours; • Use mineral SAE oil; • Lubricate the grease points periodically; • Re-tighten the disc assemblies periodically (to do that, you must loose the bearing fastening bolts first).	• Verifique el nivel de aceite de los cojinetes semanalmente; • Observe si hay pérdidas, diariamente; • Cambie el aceite a cada 1000 horas de trabajo; • Utilice aceite mineral SAE; • Lubrique los puntos de grasa periódicamente; • Reajuste los conjuntos de discos periódicamente (para esto, antes, se deberá soltar los tornillos de fijación de los cojinetes).

05.03.03.3038



05.03.03.4078

 CAUTION	
 PLACE IN FLOAT 05.03.03.5216	HYDRAULIC CONTROL HAZARD Can cause machine damage. • Ensure transport & wing cylinders are placed in float during field operation.

05.03.03.5216

 DANGER	
 05.03.03.5217	CRUSHING HAZARD Can cause serious injury or death. • Keep away from back of machine while folding or unfolding.

05.03.03.5217

 DANGER	
 05.03.03.5218	ELECTROCUTION HAZARD Can cause serious injury or death. • Keep away from electric lines. • Electrocution can result without direct contact.

05.03.03.5218

 DANGER	
 05.03.03.5219	NEGATIVE TONGUE WEIGHT ON HITCH Can cause serious injury or death. • Make certain that equipment is securely hitched to tractor at all times. • Do not unhook equipment from tractor unless it is in the proper field or transport position.

05.03.03.5219

 WARNING	
 05.03.03.5220	FRAME PINCH POINT & CRUSHING HAZARD Can cause serious injury or death. • Stay clear of machine during operation folding, unfolding, raising, & lowering. • Keep all persons clear while any part of machine is in motion.

05.03.03.5220

 WARNING	
 05.03.03.5221	HIGH PRESSURE HYDRAULIC OIL Can cause serious injury or death. • Check for leaks with cardboard: never use hand. • Before loosening fittings: lower load, release pressure, and be sure oil is cool. • Consult physician immediately if skin penetration occurs.

05.03.03.5221

 WARNING	
 05.03.03.5222	MACHINE RUNAWAY HAZARD Can cause machine damage, serious injury, or death. • Keep safety chain properly attached to a secure location on tractor at all times. • Ensure clevis style hitch pin is secured with proper pin retainer.

05.03.03.5222

 ATENÇÃO - ATTENTION - ATENCIÓN	
	Leia o manual antes de iniciar o uso do equipamento. Read the manual before attempting to work with the equipment. Lea el manual antes de iniciar el uso del equipo.

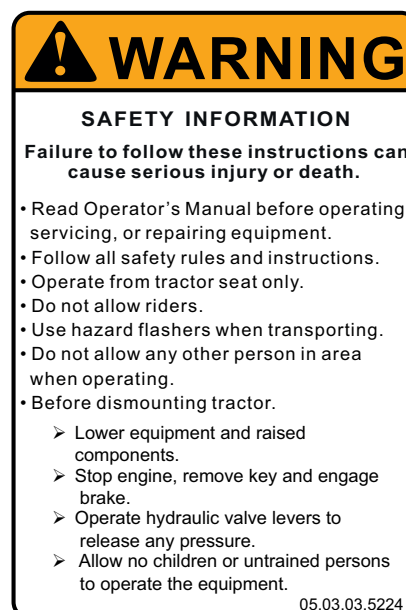
05.03.03.1428

2. Al operador

2.16 Etiquetas adhesivas



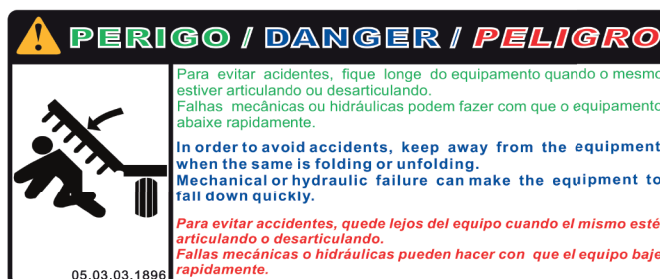
05.03.03.5531



05.03.03.5224



05.03.03.1827



05.03.03.1896



05.03.03.8387



05.03.03.8386



05.03.03.8389



05.03.03.8388



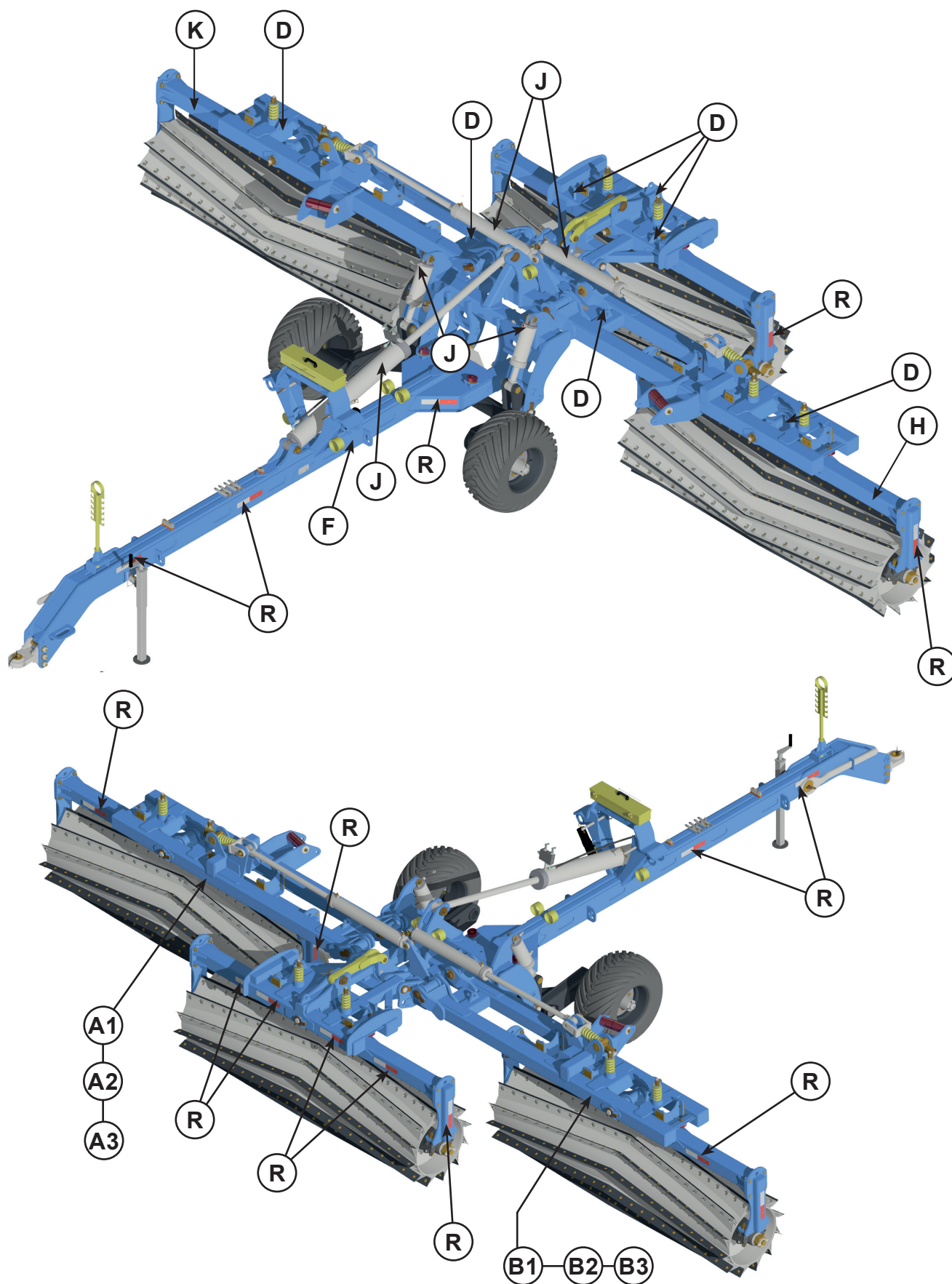
05.03.03.8379



05.03.03.8378

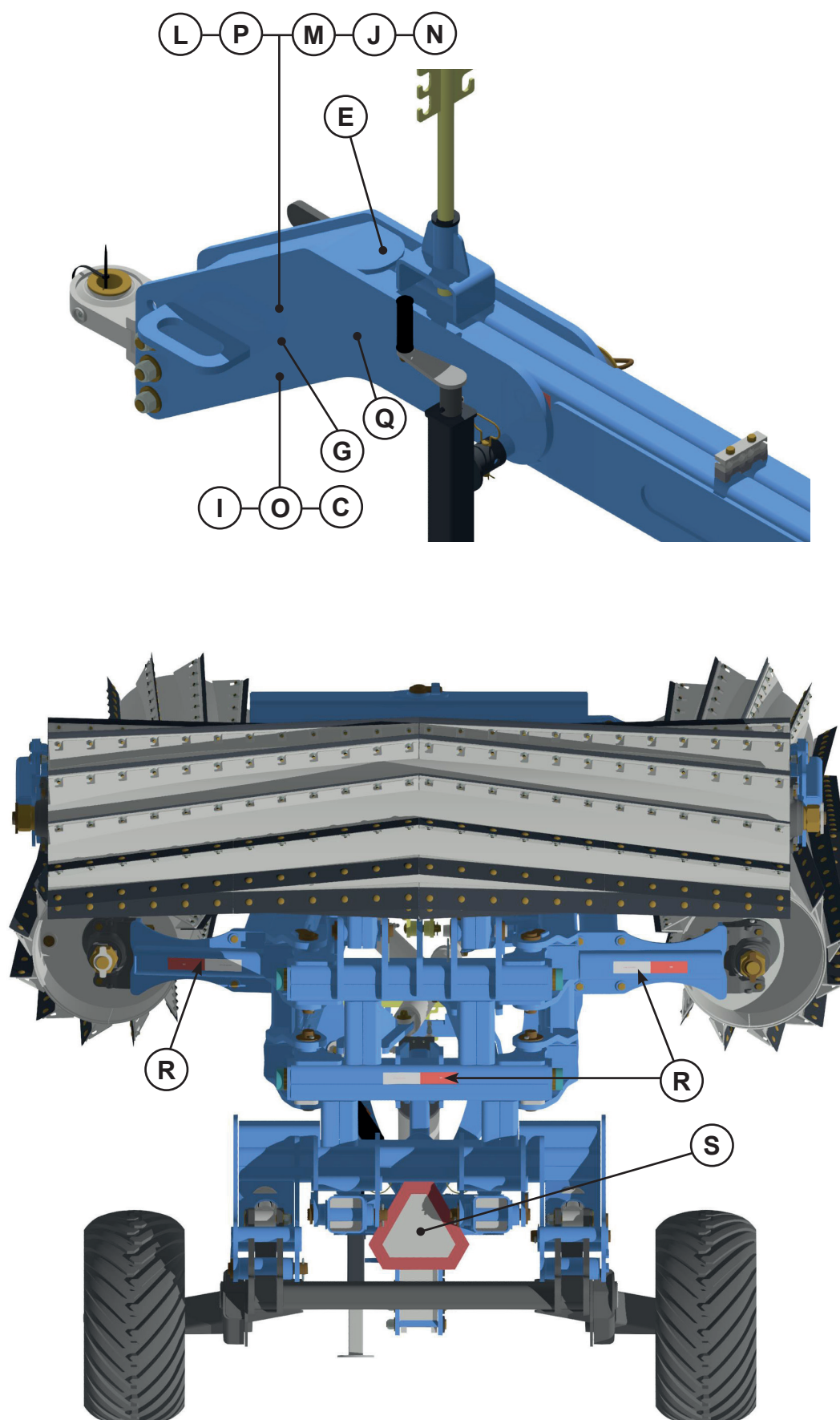
2. Al operador

2.17 Localización de las etiquetas adhesivas



2. Al operador

2.17 Localización de las etiquetas adhesivas



2.17 Localización de las etiquetas adhesivas

Ítem	Modelo	Código
A1	Etiqueta adhesiva izquierdo CICLUS 5000	05.03.03.8387
A2	Etiqueta adhesiva izquierdo CICLUS 7000	05.03.03.8389
A3	Etiqueta adhesiva izquierdo CICLUS 9000	05.03.03.8379
B1	Etiqueta adhesiva derecha CICLUS 5000	05.03.03.8386
B2	Etiqueta adhesiva derecha CICLUS 7000	05.03.03.8388
B3	Etiqueta adhesiva derecha CICLUS 9000	05.03.03.8378
C	Etiqueta adhesiva peligro 65 x 103	05.03.03.1739
D	Etiqueta adhesiva puntos para elevación	05.03.03.4078
E	Etiqueta adhesiva manija de colores	05.03.03.5531
F	Etiqueta adhesiva atención al leer el manual	05.03.03.1428
G	Etiqueta adhesiva lubricar y reapretar diariamente	05.03.03.1827
H	Etiqueta adhesiva peligro	05.03.03.1896
I	Emblema peligro seguridad 07	05.03.03.3038
J	Etiqueta adhesiva cuidado peligro de control hidráulico	05.03.03.5216
K	Etiqueta adhesiva peligro - peligro de aplastamiento	05.03.03.5217
L	Etiqueta adhesiva peligro - peligro de electrocución	05.03.03.5218
M	Etiqueta adhesiva peligro - lengüeta negativa	05.03.03.5219
N	Etiqueta adhesiva aviso - punto de pellizco del marco	05.03.03.5220
O	Etiqueta adhesiva aviso - alta presión	05.03.03.5221
P	Etiqueta adhesiva aviso - descontrol del equipo	05.03.03.5222
Q	Etiqueta adhesiva aviso - información de seguridad	05.03.03.5224
R	Tira lateral reflectora original	05.03.01.3229
S	Etiqueta adhesiva triángulo de seguridad	05.03.03.2128



AVISO

Sustituya las etiquetas adhesivas de seguridad que estén faltando o que estén dañadas. El operador debe saber el significado y la necesidad de mantener las etiquetas adhesivas en el lugar y en buenas condiciones. También debe conocer los peligros involucrados en la falta de seguridad y del aumento de accidentes, si no se sigue las instrucciones.

3. Especificaciones técnicas

3.1 Uso previsto del equipo

El Roller Crimper CICLUS, en las versiones 5000, 7000 y 9000, fueron diseñados para simplificar las tareas realizadas por los agricultores, y es el equipo ideal para hacerlo en sistemas de siembra directa. El manejo correcto del cultivo de cobertura del punto de vista agronómico impacta los niveles de infestación de malas hierbas. Por esa razón, es importante disponer de la herramienta correcta para ese trabajo.

Con practicidad y robustez, desempeña la función de acondicionamiento uniforme del cultivo de cobertura, elevando el nivel de protección del suelo contra los impactos de la lluvia y pérdidas de materia orgánica, actuando de forma eficaz en el control integrado de erosión y plantas invasoras, al mismo tiempo en que mejora la infiltración y la retención de humedad, preparando eficazmente el área para la implementación del método de siembra directa.

Equipado con cuchillos de acero reversibles (pueden ser utilizados en los dos lados), dispuestos en ángulo, facilitando el desplazamiento, y con rodillos con mancal DUROMARK Oscilante (DMO), también equipados con rodamiento de rodillos cónicos y retenedores Duo-Cone, con lubricación permanente a aceite, el Roller Crimper CICLUS, modelos 5000, 7000 y 9000, hace el amasado uniforme del cultivo de cobertura. Fue desarrollado para ser un equipo fácil de operar y mover, siendo el transporte hecho por un eficiente sistema de rodadura.

3.2 Uso no permitido del equipo

1. Para evitar daños graves, accidentes o muerte, NO es permitido transportar personas sobre cualquier parte del equipo.
2. El equipo NO debe ser utilizado por operador inexperto que no conozca todas las técnicas de conducción, comando y operación.

3. Especificaciones técnicas

3.3 CICLUS 5000 - 7000 - 9000 S-0124

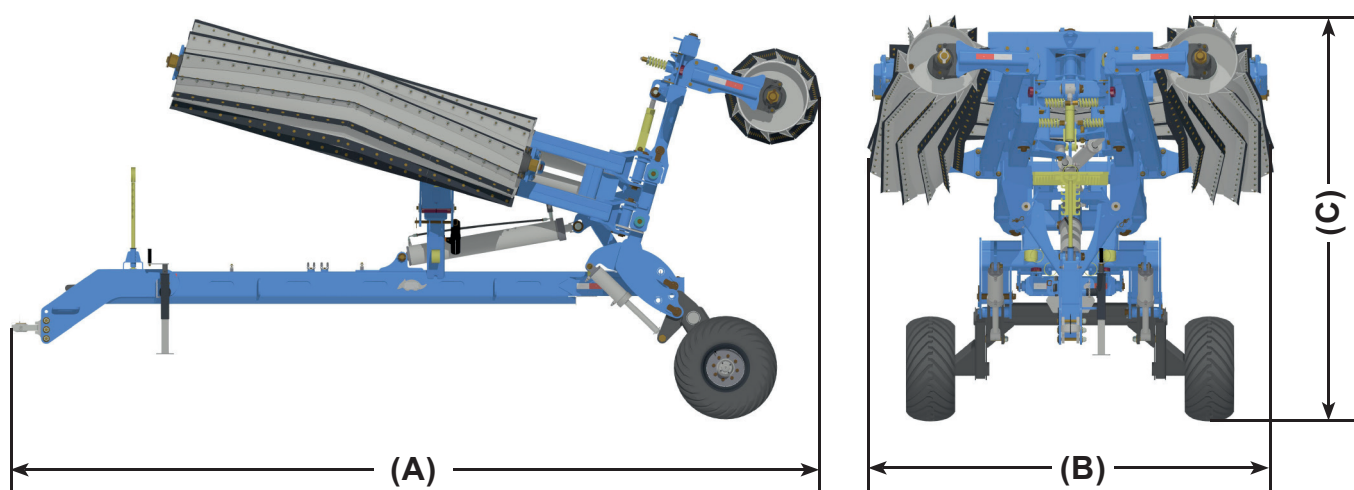
Tipo: Roller Crimper
 Modelo: CICLUS
 Tipo de acoplamiento: Barra de tiro
 Velocidad de trabajo 10,0 a 12,0 km/h
 Velocidad máxima de transporte 15,0 km/h
 Rodillos 5000, 7000 e 9000

CICLUS	Rodillo	Largura de Trabajo (mm)	Peso (kg) Sin lastre	Peso (kg) Con lastre	Potencia (cv) en el motor del tractor
	5000	4210	4625	5480	75 a 115
	7000	7200	5767	7417	120 a 160
	9000	8700	6455	8555	140 a 180

AVISO

- La potencia requerida en el motor del tractor puede sufrir variaciones de acuerdo con las condiciones del terreno.
- Lastre 700 litros de agua por rodillo.

3.4 Dimensiones para el transporte y almacenamiento



CICLUS	Rodillo	Largo (A)	Ancho (B)	Altura (C)
	5000 mm	5060 mm	3410 mm	3310 mm
	7000 mm	6340 mm		
	9000 mm	6670 mm		

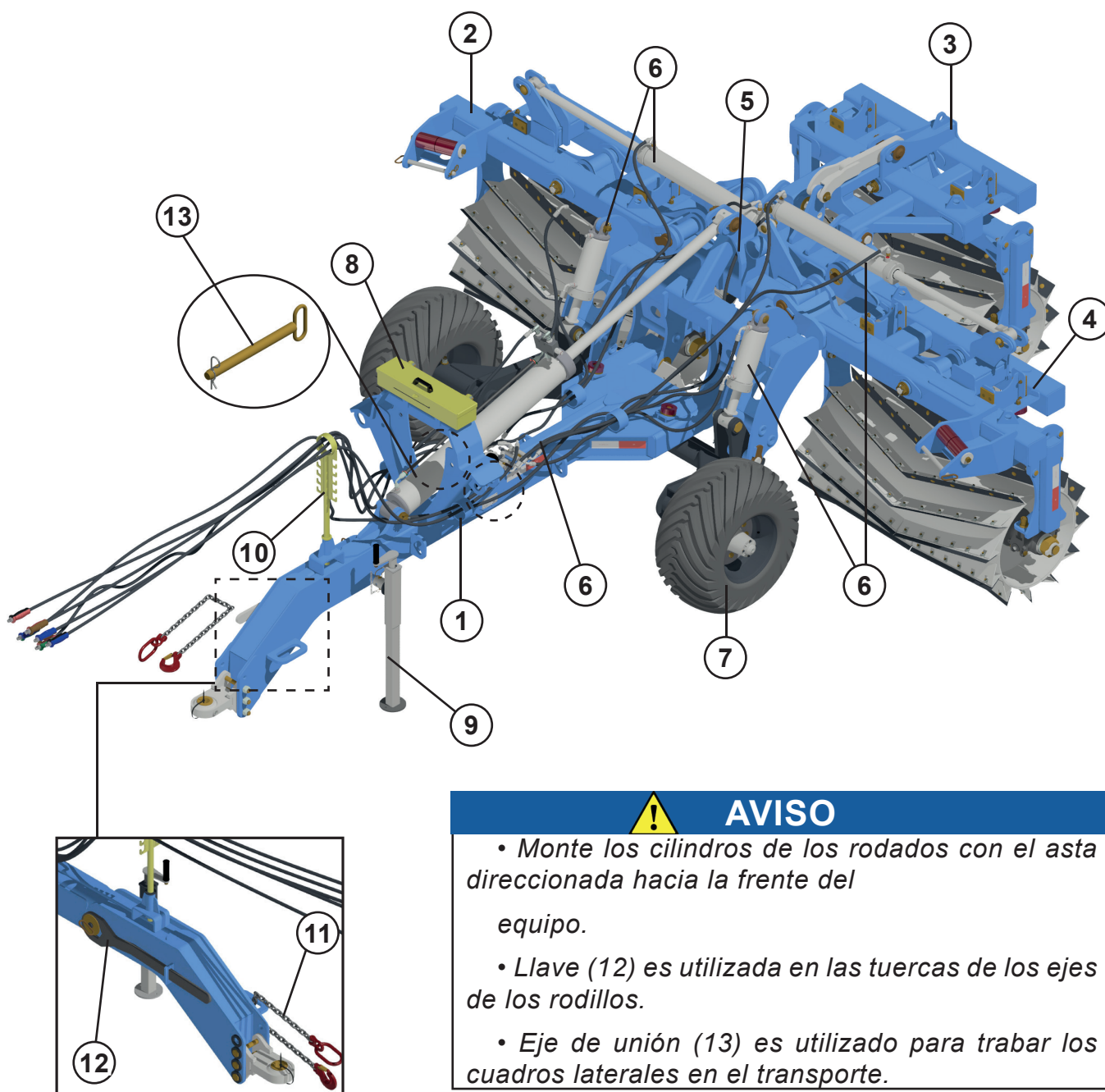
AVISO

- Las dimensiones e informaciones de esta página sirven para el transporte y almacenamiento. Las medidas son aproximadas.

4. Componentes

4.1 CICLUS 5000

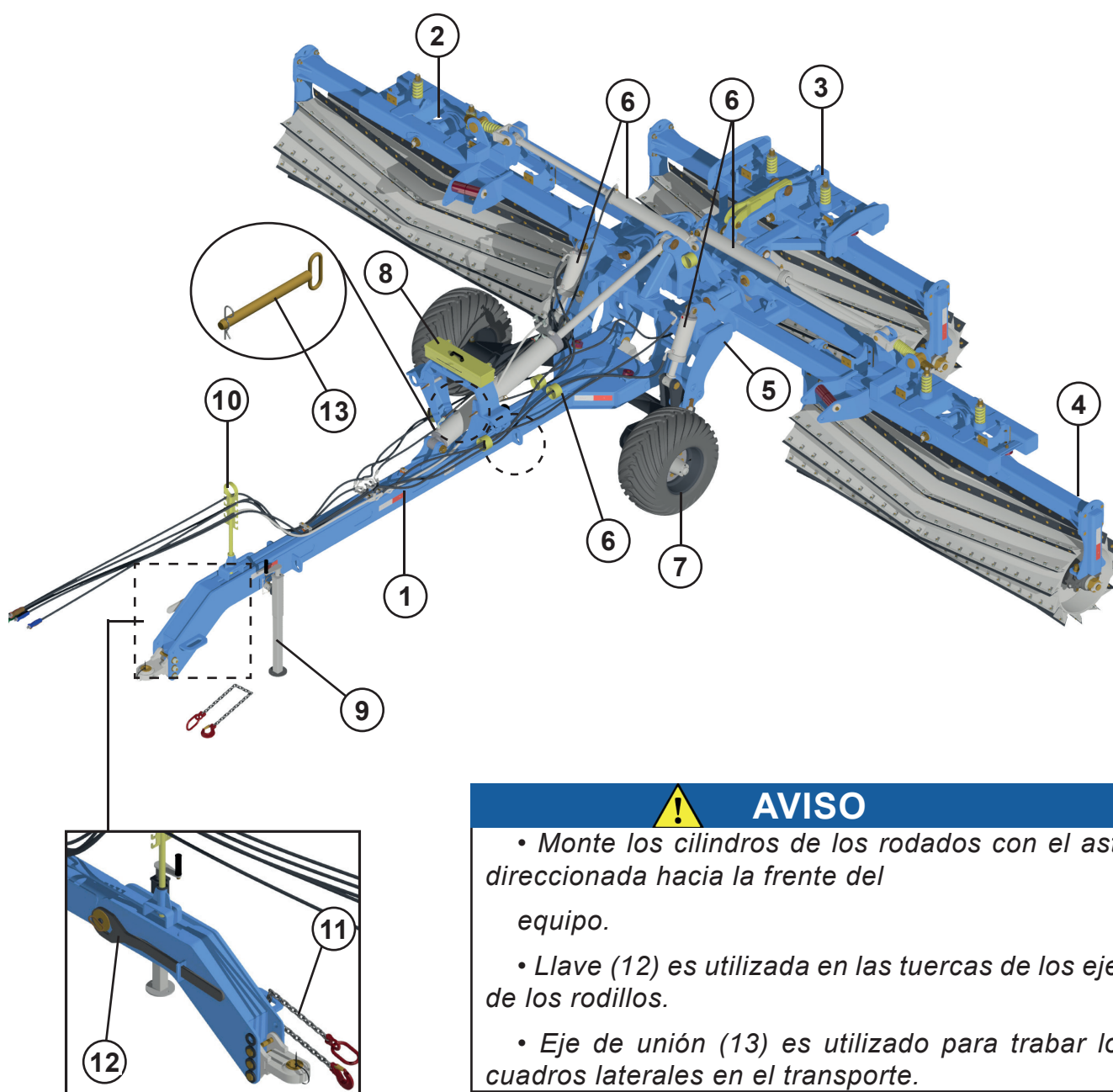
- | | |
|---|-------------------------------|
| 01 - Cabezal | 07 - Rodero central |
| 02 - Cuadro lateral derecho con rodillo | 08 - Caja de herramienta |
| 03 - Cuadro central con rodillo | 09 - Gato línea pesada |
| 04 - Cuadro lateral izquierdo con rodillo | 10 - Soporte de las mangueras |
| 05 - Cuadro central | 11 - Cadena de seguridad |
| 06 - Cilindro hidráulico | |



4. Componentes

4.2 CICLUS 7000 e 9000 S-0124

- | | |
|---|-------------------------------|
| 01 - Cabezal | 07 - Rodero central |
| 02 - Cuadro lateral derecho con rodillo | 08 - Caja de herramienta |
| 03 - Cuadro central con rodillo | 09 - Gato línea pesada |
| 04 - Cuadro lateral izquierdo con rodillo | 10 - Soporte de las mangueras |
| 05 - Cuadro central | 11 - Cadena de seguridad |
| 06 - Cilindro hidráulico | |



AVISO

- Monte los cilindros de los rodados con el asta direccionada hacia la frente del equipo.
- Llave (12) es utilizada en las tuercas de los ejes de los rodillos.
- Eje de unión (13) es utilizado para trabar los cuadros laterales en el transporte.

5. Montaje



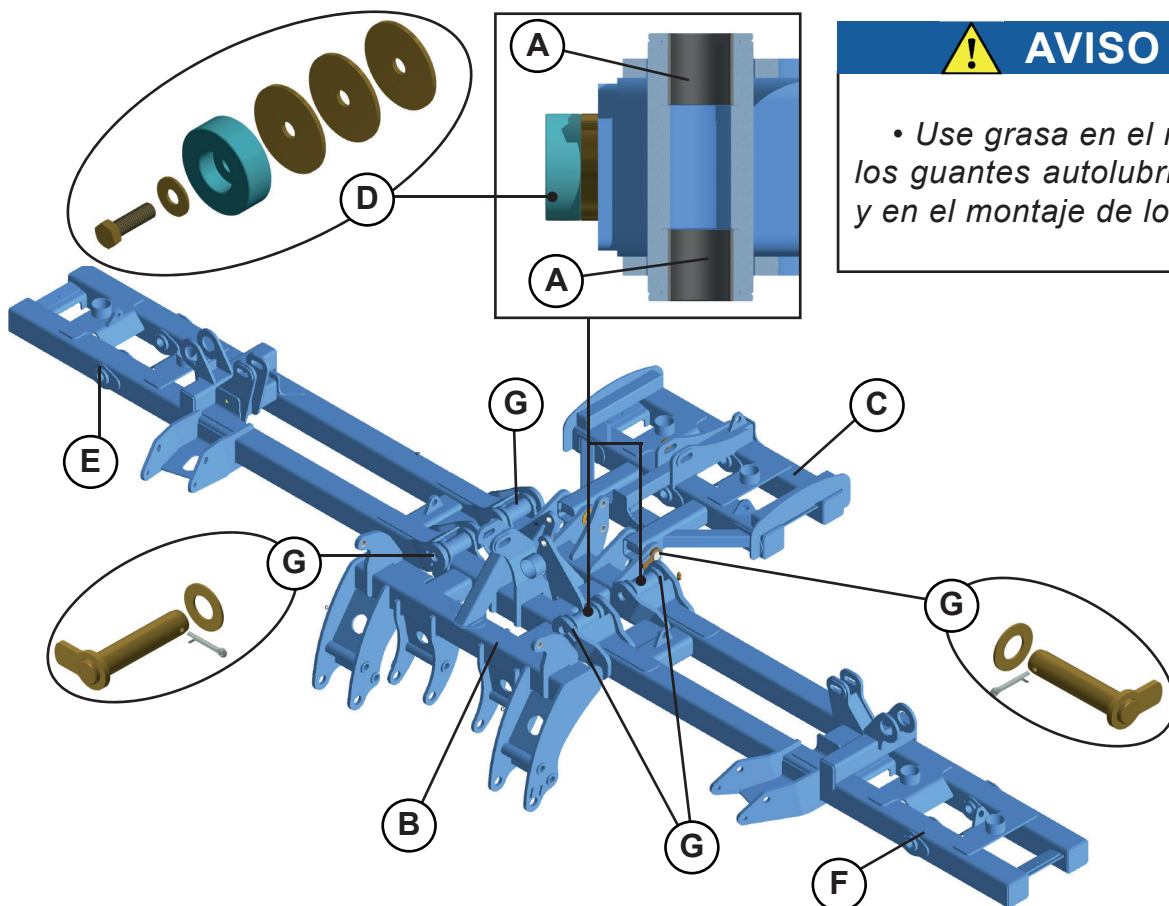
PELIGRO

- Los montajes que se hagan necesarios solo deben ser ejecutados por profesionales capacitados calificados, legalmente habilitados y formalmente autorizados por el empleador o el fabricante del equipo.
- Utilice gafas de seguridad protector auricular, guantes y otros EPP's indicación del área de seguridad y medicina del trabajo de la empresa.
- Evite contacto directo con el aceite de lubricación y no tire ningún tipo de aceite lubricante o grasa en el medio ambiente.

Inicialmente, coloque todas las piezas en local limpio y con fácil identificación. Confiera la cantidad con la lista de embalaje que se encuentra dentro de la caja de componentes.

5.1 Montaje de los cuadros

1. Acople los guantes autolubricantes (A) en las cuatro extremidades del cuadro central (B) y en las dos extremidades del cuadro trasero (C);
2. Sujete los batidores (D) en las laterales del cuadro central (B) con tornillos y arandelas planas;
3. Fije el cuadro lateral derecho (E) y el cuadro lateral izquierdo (F) en el cuadro central (B) usando los ejes de unión (G) con arandelas planas y contrapernos;
4. Fije también el cuadro trasero (C) al cuadro central (B) usando los ejes de unión (G) con arandelas planas y contrapernos.

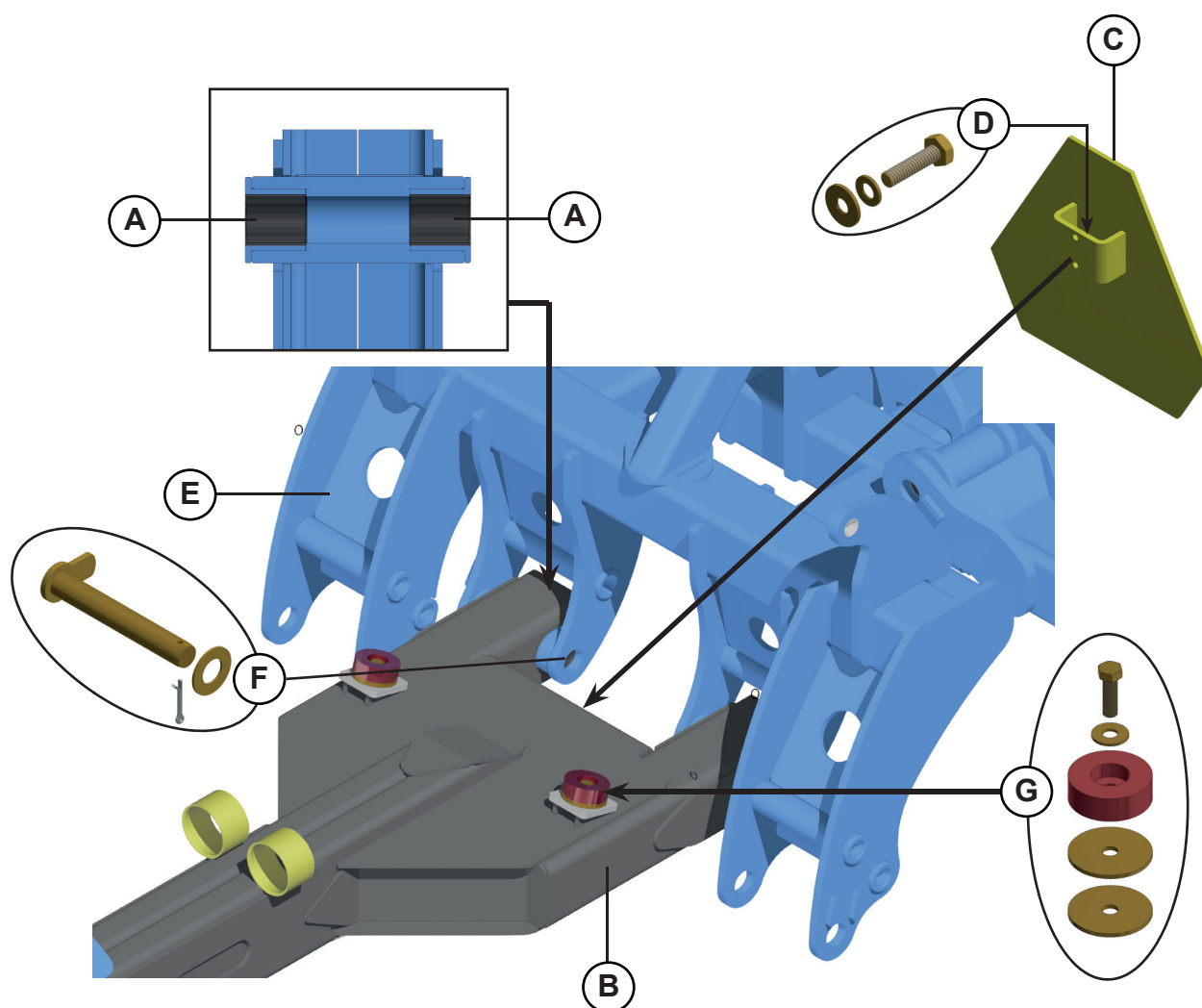


AVISO

- Use grasa en el montaje de los guantes autolubricantes (A) y en el montaje de los ejes (G).

5.2 Montaje del cabezal

1. Acople los guantes autolubricantes (A) al cabezal (B).
2. Fije el triángulo de seguridad (C) en el cabezal (B) con tornillos (D), arandela de presión y arandelas planas.
3. Monte o cabezal (B) no cuadro central (E) con ejes de unión (F), arandelas lisas e contrapernos.
4. Fije los batidores (G) en el cabezal con tornillos y arandelas planas.



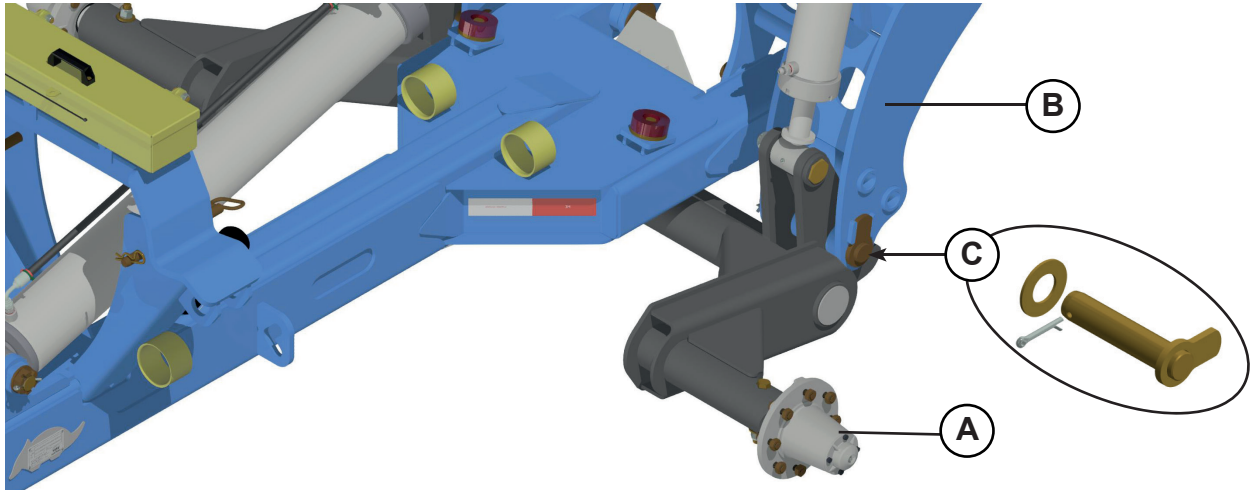
AVISO

- Use grasa en el montaje de los guantes autolubricantes (A) y en el montaje de los ejes (F).

5. Montaje

5.3 Montaje del rodero central

1. Monte el rodero central (A) en el cuadro central (B) con los ejes de unión (C), arandelas planas y contrapernos.
2. Utilice el buje autolubricante en las conexiones del rodero con los cuadros central.



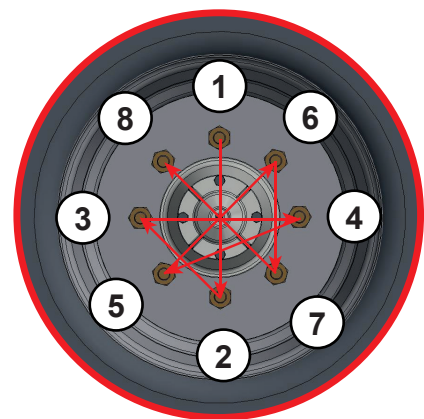
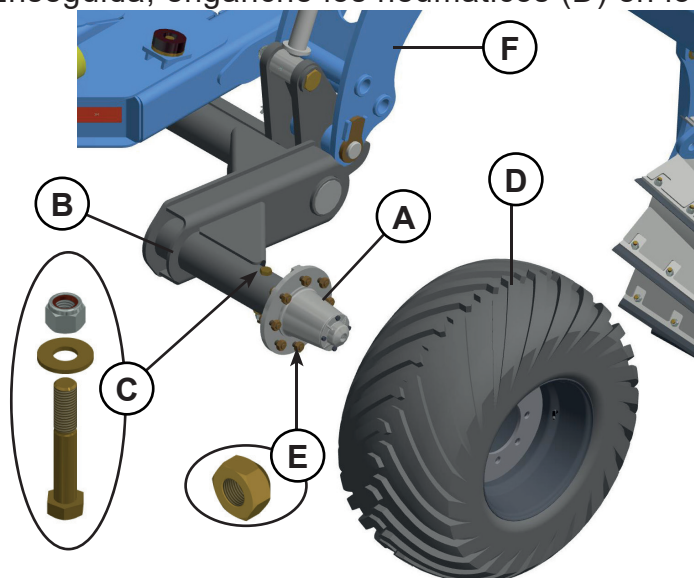
AVISO

- Monte los bujes autolubricantes en la unión del rodero con el cuadro central.

5.4 Montaje de los neumáticos

Neumático 400/60 - 14 L:

1. Asegure los cubos (A) en el rodero central (B) utilizando tornillos (C), arandelas planas y tuercas.
2. Enseguida, enganche los neumáticos (D) en los cubos (A), fijando las tuercas (E).



Secuencia de apriete de la tuerca de la brida de la rueda (diagonal estándar).



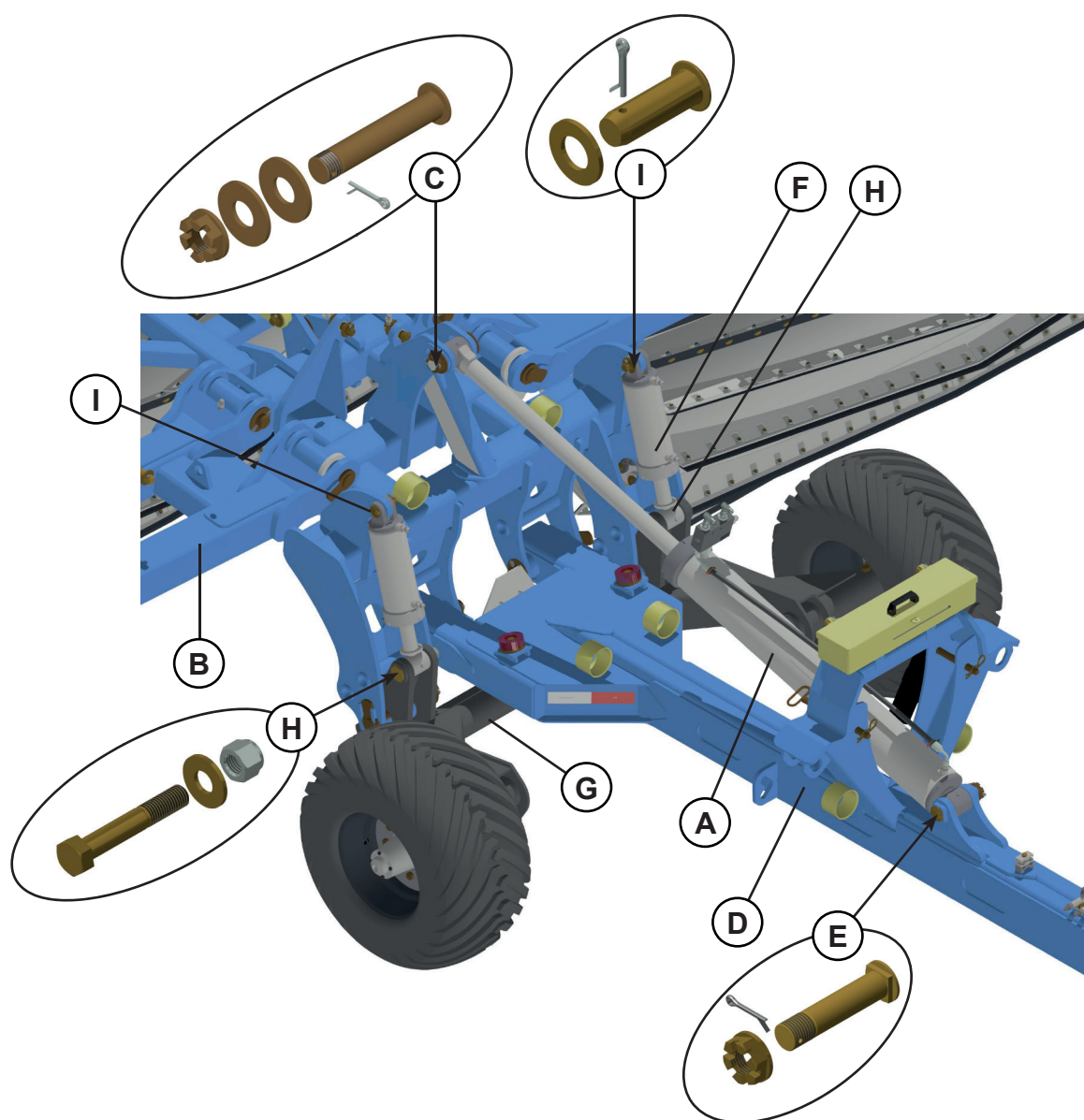
AVISO

- Los neumáticos deben ser montados con los remaches vueltos hacia tras, sin tracción.

5.5 Montaje de los cilindros hidráulicos centrales (transporte)

1. Monte el cilindro (A) con las astas vueltas hacia el cuadro central (B) y átelos con el eje de unión (C), arandelas planas, tuercas con castillo y contrapernos.
2. b. En la otra extremidad de los cilindros (A), monte en el cabezal (D) y fije con el eje de unión (E), tuercas con castillo y contrapernos.
3. Enseguida, monte los cilindros (F) en el rodero central (G) con las astas vueltas hacia la frente del equipo y átelos con los tornillos (H), arandelas planas y tuercas.

En la otra extremidad de los cilindros (F), monte en el cuadro central (B) y fije con los ejes de unión (I), arandelas planas y contrapernos.

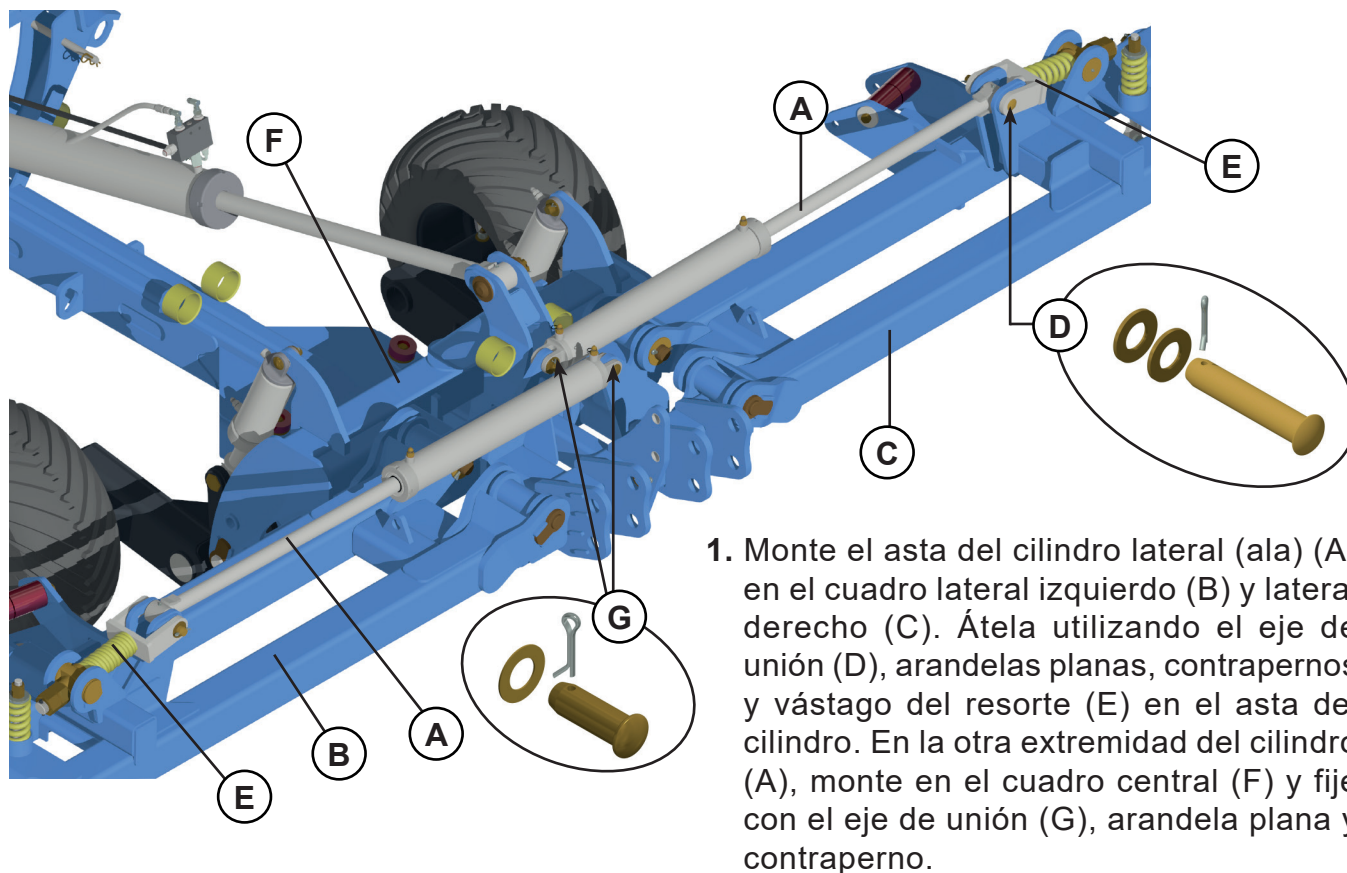


AVISO

• Eventualmente si montan el cilindro hidráulico de forma inversa al indicado, pueden ocurrir serios daños al cilindro hidráulico y al equipo.

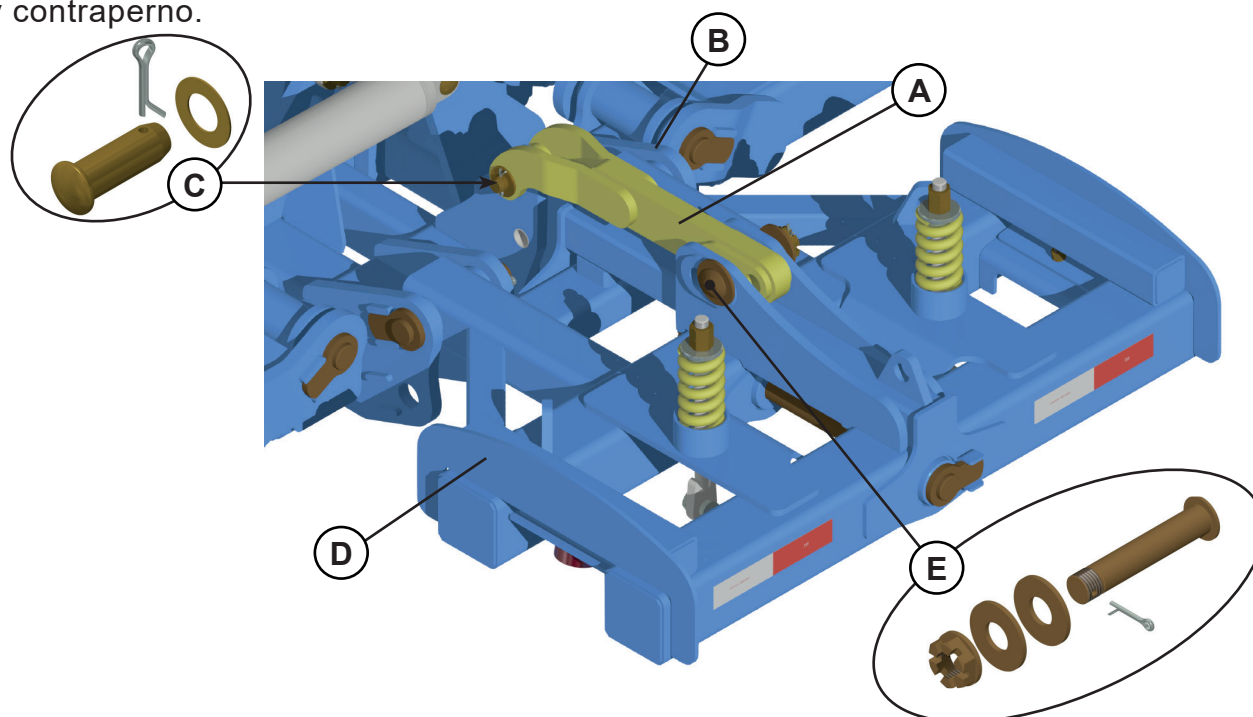
5. Montaje

5.6 Montaje de los cilindros laterales (alas)

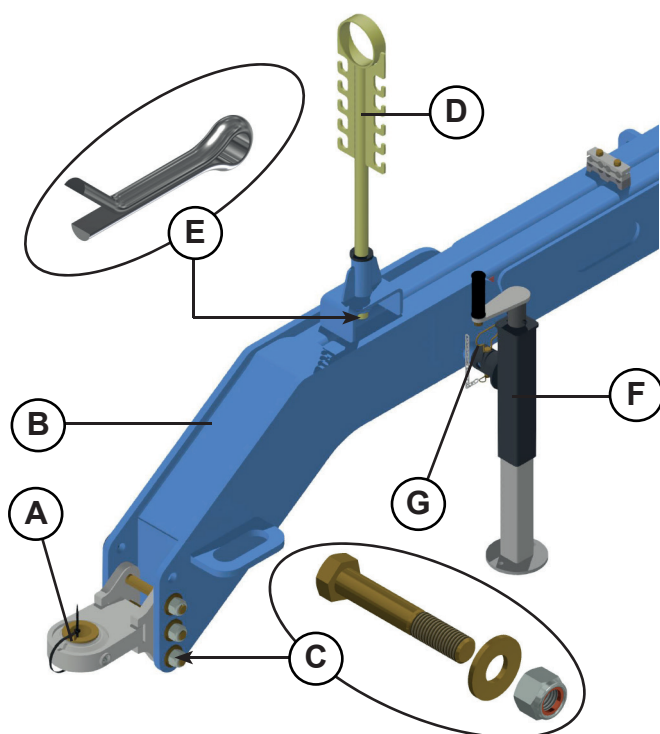


5.7 Montaje de la barra de regulación

1. Monte la barra de regulación (A) en el agujero superior del cuadro central (B) con eje de unión (C), arandela plana y contraperno. Ate el extensor de la barra de regulación (A) en el cuadro trasero (D) con eje de unión (E), arandela plana, tuerca de castillo y contraperno.



5.8 Montaje del enganche al tractor



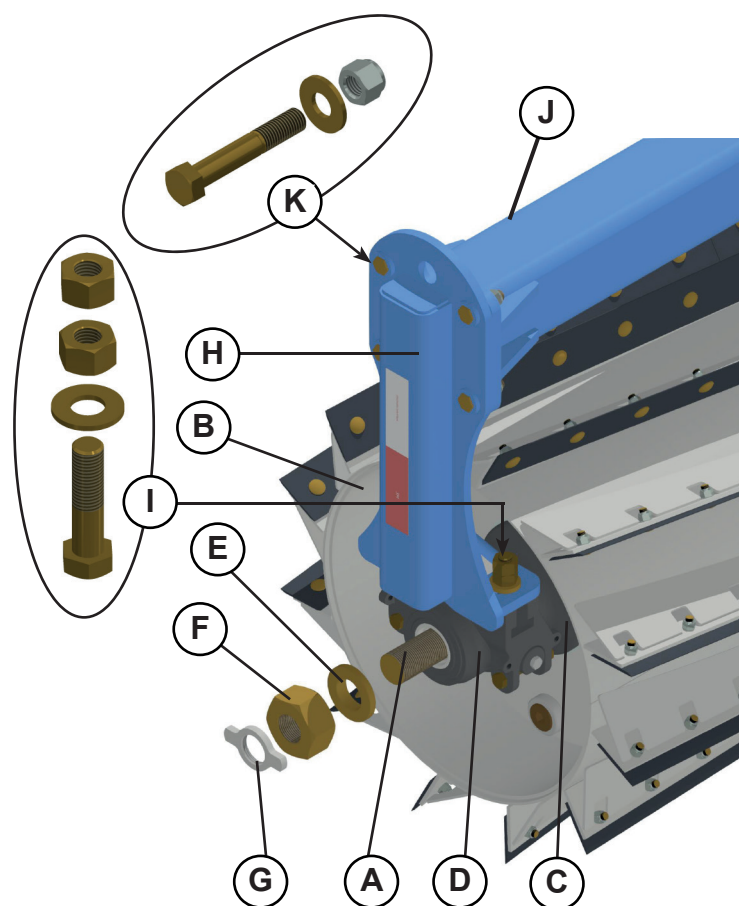
1. Haga el montaje del enganche al tractor (A) en el cabezal (B) utilizando tornillos (C), arandelas planas y tuercas.
2. Monte el soporte de las mangueras (D) en el cabezal (B) y átelo utilizando el contraperno (E).
3. Ate el gato (F) al cabezal (B) con eje (G) y chaveta.



AVISO

• Al guardar el gato (F) para trabajo, gírelo 90° en sentido contrario.

5.9 Montaje de los rodillos



1. Asegure el eje (A) roscando en el rodillo (B).
2. En el eje (A), ponga la arandela de empuje de la chumacera (C), chumacera (D), arandela plana (E), tuerca (F) y contratuerca (G).
3. La chumacera la chumacera (D) en la zapata móvil de fijación del rodillo (H) con tornillos (I) arandela planas y tuercas.
4. Fije la zapata móvil de fijación del rodillo (H) en el soporte de fijación del rodillo (J) con tornillos (I), arandelas planas y tuercas.



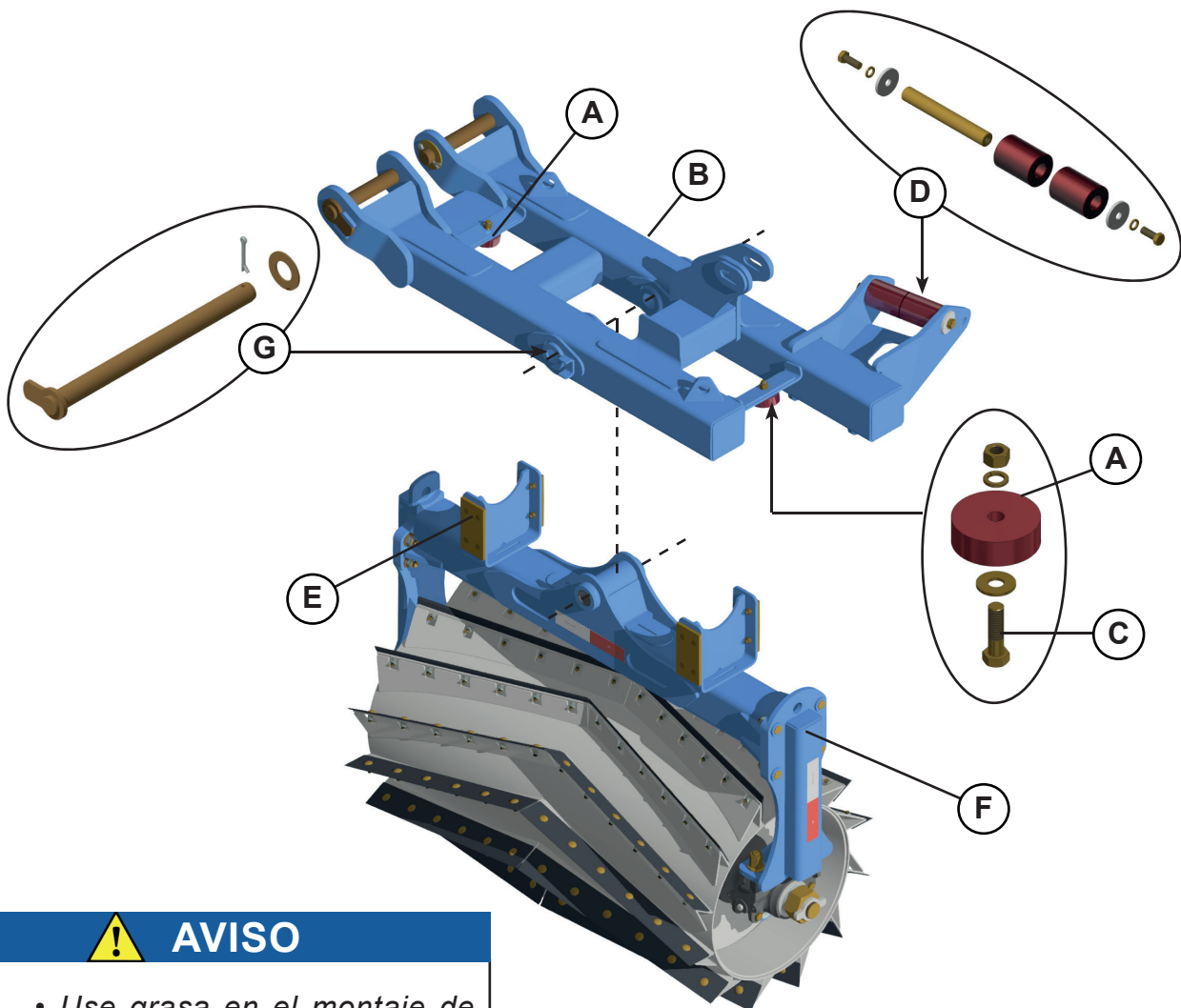
AVISO

Reapriete las tuercas siguiendo las orientaciones de la página de mantenimiento en el ítem "8.5 Apriete de los rodillos".

5. Montaje

5.10 Montaje de los rodillos en los cuadros para CICLUS 5000

1. Arme los limitadores del chasis (A) en el cuadro (B) con tornillos (C), arandelas planas, arandelas de presión y tuercas.
2. Arme los limitadores de los cuadros (D) en los cuadros laterales izquierdo (B) y derecho, pasando por el eje y fijándolos con tornillos, arandelas de presión y arandelas planas.
3. Fije las placas (E) en el soporte de fijación del rodillo (F) con tornillos, arandelas de presión y tuercas.
4. Insiera el eje de unión (G), arandela plana y contraperno en el soporte de fijación del rodillo (F), trabándolo al cuadro (B).

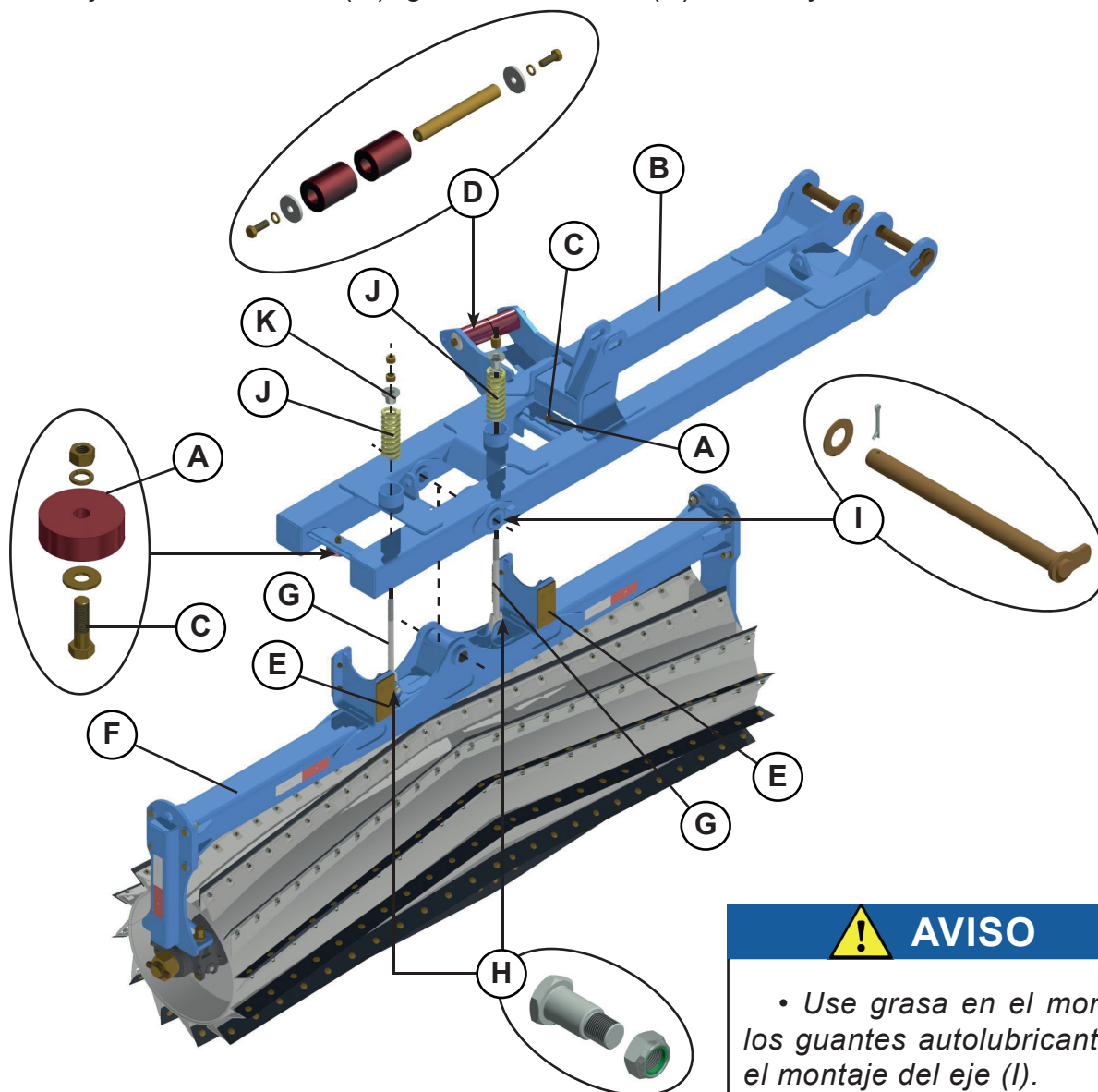


AVISO

- Use grasa en el montaje de los guantes autolubricantes y en el montaje del eje (G).

5.11 Montaje de los rodillos en los cuadros para CICLUS 7000 - 9000

1. Arme los batidores del chasis (A) en el cuadro (B) con tornillos (C), arandelas planas, arandelas de presión y tuercas.
2. Arme los batidores de los cuadros (D) en los cuadros laterales izquierdo (B) y derecho, pasando por el eje y fijándolos con tornillos, arandelas de presión y arandelas planas.
3. Fije las placas (E) en el soporte de fijación del rodillo (F) con tornillos, arandelas de presión y tuercas.
4. Acople los conjuntos de husillos (G) en el soporte de fijación del rodillo (F) con tornillos (H) y tuercas.
5. Coloque los conjuntos de husillos (G) en la base de alojamiento del resorte en el cuadro (B) e insiera el eje de unión (I), arandela plana y contraperno en el soporte de fijación del rodillo (F), trabando al cuadro (B). Finalice poniendo los resortes (J) en los conjuntos de husillos (G), guías del resorte (K), tuerca y contratuerca.



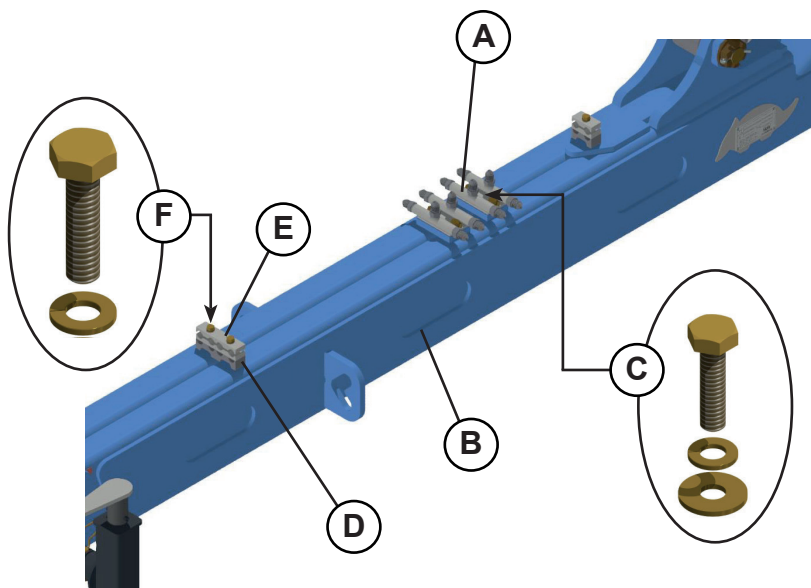
AVISO

• Use grasa en el montaje de los guantes autolubrificantes y en el montaje del eje (I).

5. Montaje

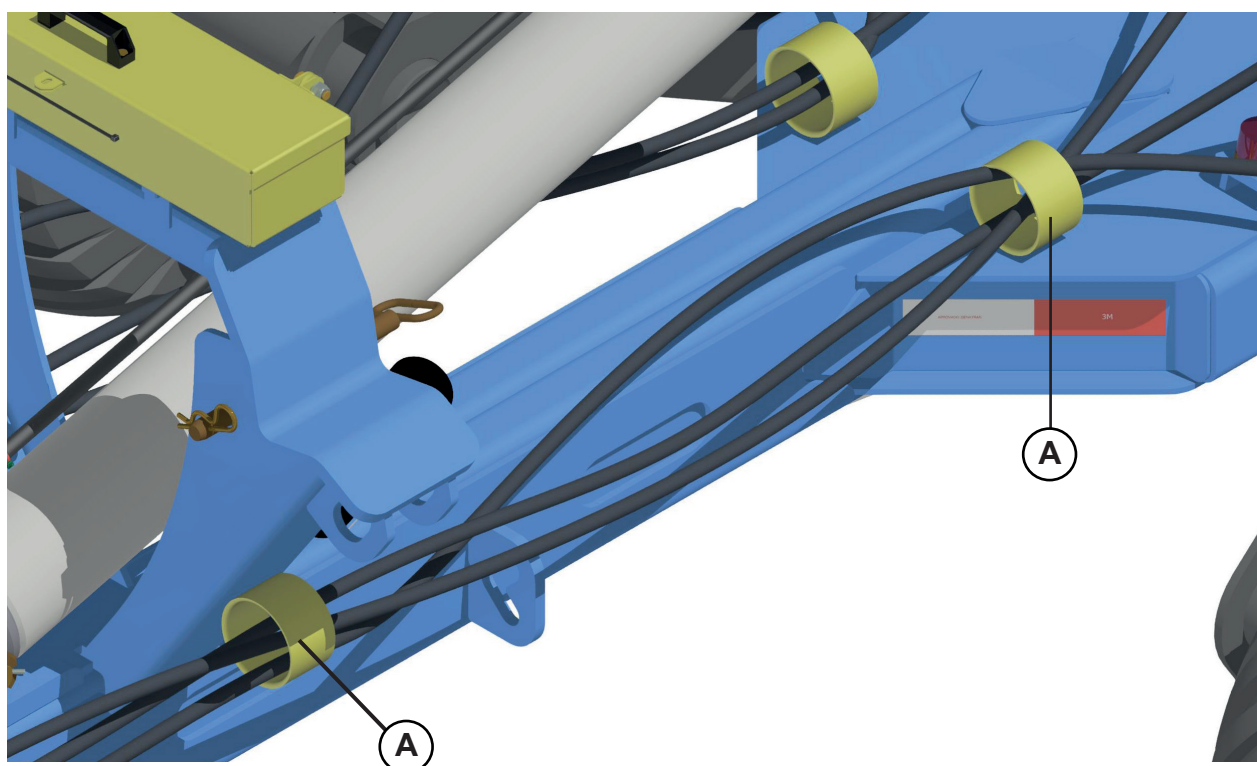
5.12 Montaje de las conexiones y cuerpo de las lengüetas

1. Fije las conexiones dobles (A) en el cabezal (B) con tornillos (C), arandelas de presión y arandelas planas.
2. Fije el cuerpo superior de las lengüetas (D) y (E) al cabezal (B) con tornillos (F) y arandelas de presión.



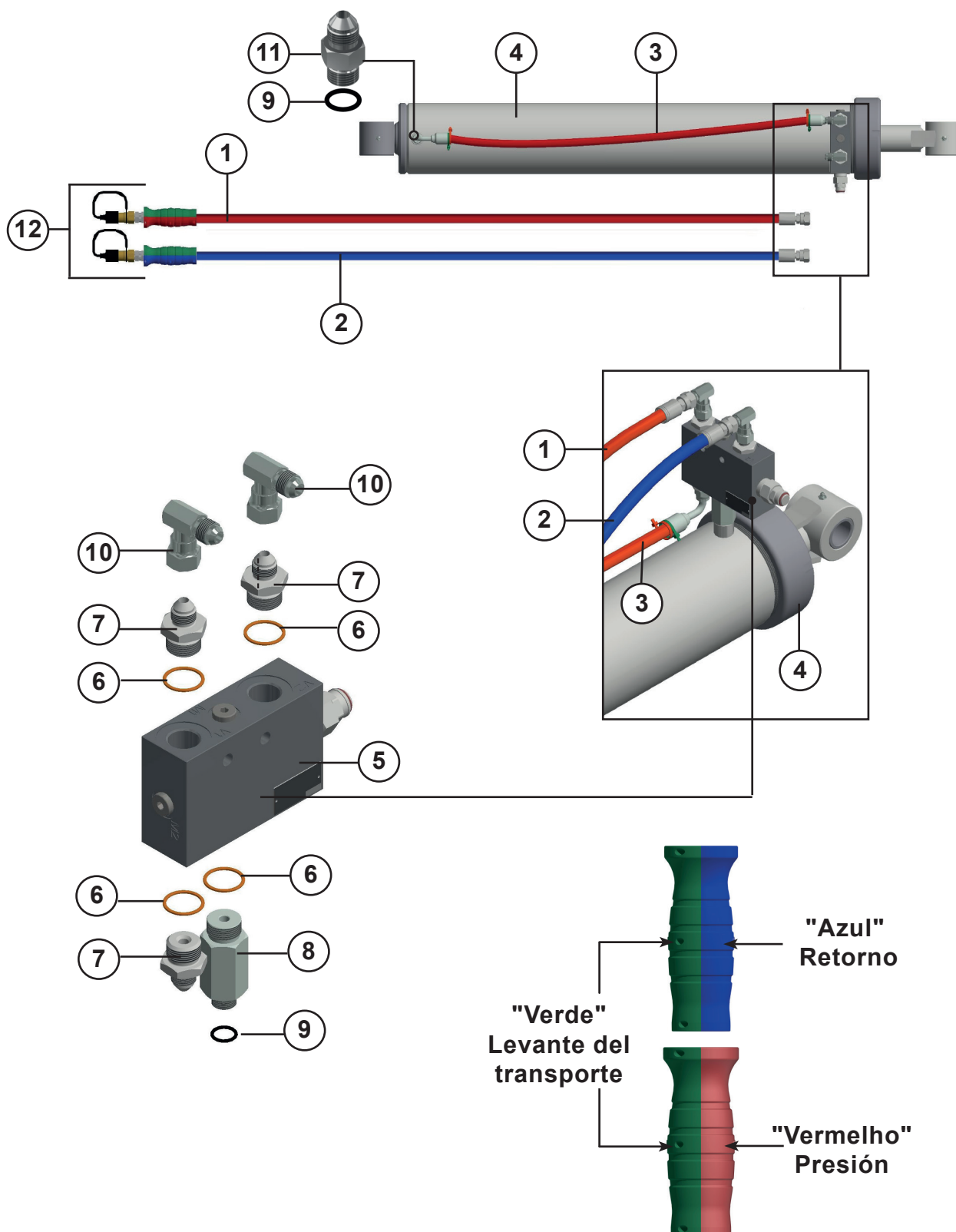
5.13 Paso de las mangueras

1. Paso obligatorio (A) de las mangueras hidráulicas por los cuadros y el cabezal.



5. Montaje

5.14 Montaje del circuito hidráulico - levante del transporte



5. Montaje

5.14 Montagem do circuito hidráulico - levante do transporte

CICLUS 5000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 5000 TR-TM Rojo / Verde	Presión
02	01	Manguera 3/8 X 5000 TR-TM Azul / Verde	Retorno
03	01	Manguera 3/8 x 1450 TC-TC con abrazadera Rojo / Verde	Presión
04	01	Cilindro hidráulico ø 63,50 x ø 150 x 1507 x 1145	
05	01	Válvula contrapeso simples de venteo	
06	04	Arandela de sellado JC-3/4-BSP	
07	03	Niple 3/4"BSP 14FPP x 3/4"UNF 16FPP x 45	
08	01	Niple 3/4 BSP 14FPP X 3/4 UNF 16FPP X 78	
09	02	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
10	02	Escuadra macho JIC 37° X 3/4" UNF tuerca giratoria	
11	01	Niple 3/4 NF X 3/4 NF SEXT 7/8 X 44	
12	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT ESF con tapa	

CICLUS 7000 y 9000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 6700 TR-TM Rojo / Verde	Presión
02	01	Manguera 3/8 X 6700 TR-TM Azul / Verde	Retorno
03	01	Manguera 3/8 x 1450 TC-TC con abrazadera Rojo / Verde	Presión
04	01	Cilindro hidráulico ø 63,50 x ø 150 x 1507 x 1145	
05	01	Válvula contrapeso simples de venteo	
06	04	Arandela de sellado JC-3/4-BSP	
07	03	Niple 3/4"BSP 14FPP x 3/4"UNF 16FPP x 45	
08	01	Niple 3/4 BSP 14FPP X 3/4 UNF 16FPP X 78	
09	02	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
10	02	Escuadra macho JIC 37° X 3/4" UNF tuerca giratoria	
11	01	Niple 3/4 NF X 3/4 NF SEXT 7/8 X 44	
12	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT ESF con tapa	



PELIGRO

- No realice arreglos mientras esté presurizado o cuando el cilindro esté bajo carga.
- Utilice protección adecuada para las manos y los ojos al procurar fugas en sistemas de alta presión.

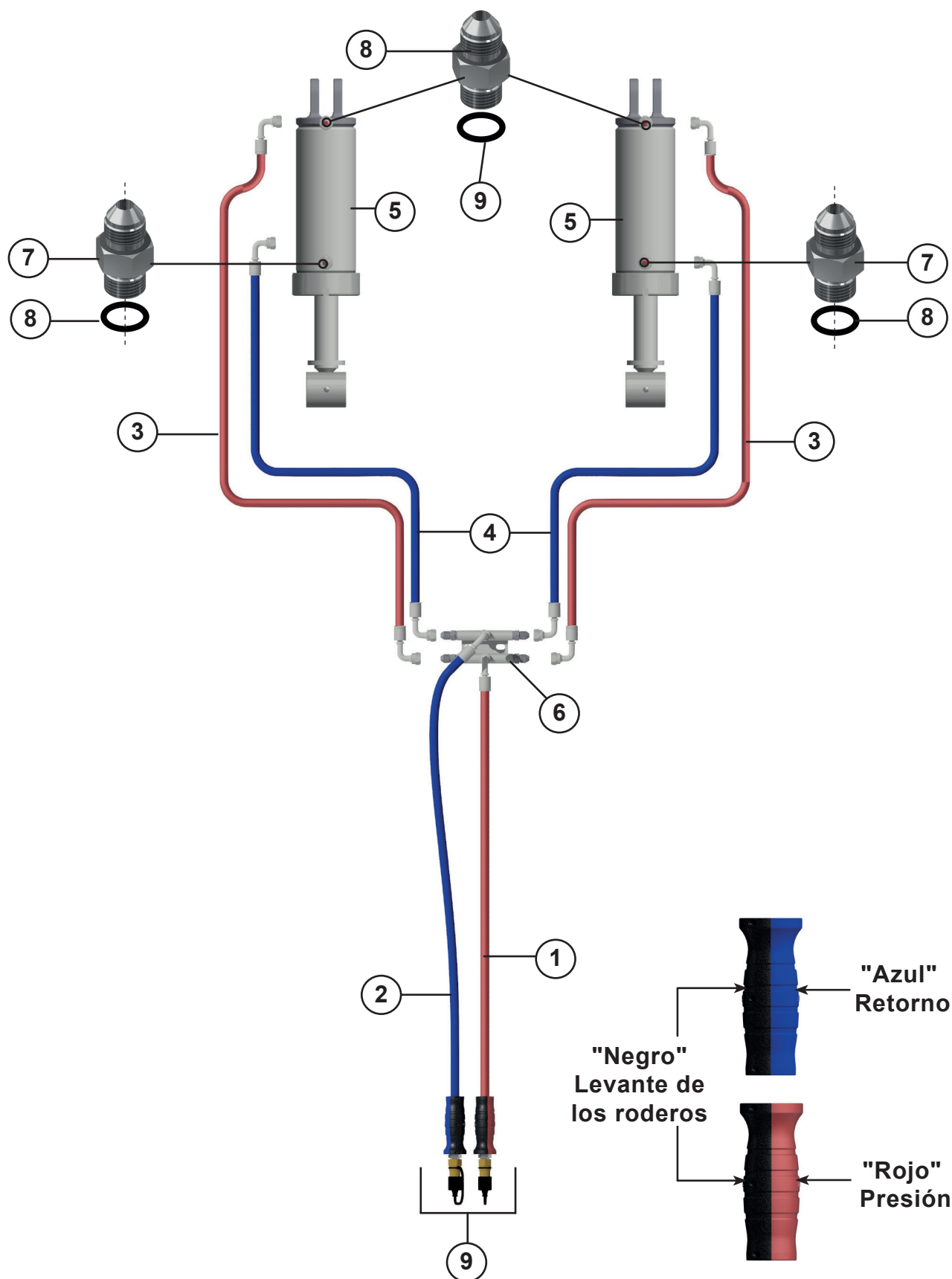


AVISO

- Siempre utilice "sellador de rosca" para fijar el "macho" del enganche rápido a la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- El cilindro debe ser montado con el asta vuelta hacia la trasera del equipo.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, haga una inspección general, verificando el apriete de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.

5. Montaje

5.15 Montaje del circuito hidráulico - levante del rodero



5. Montaje

5.15 Montaje del circuito hidráulico - levante del rodero

CICLUS 5000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 4500 TC-TM Negro / Rojo	Presión
02	01	Manguera 3/8 x 4500 TC-TM Negro / Azul	Retorno
03	02	Manguera 3/8 x 1720 TC-TC	Presión
04	02	Manguera 3/8 x 1480 TC-TC	Retorno
05	02	Cilindro hidráulico Ø50,8 x Ø114,3 x 630 x 215	
06	01	Conexión dupla	
07	04	Niple 3/4" UNF (Sext. 7/8" x 44)	
08	04	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
09	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT con tapa	

CICLUS 7000 e 9000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 4600 TC-TM Negro / Rojo	Presión
02	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM Negro / Azul	Retorno
03	02	Manguera 3/8 x 3500 TC-TC	Presión
04	02	Manguera 3/8 x 3200 TC-TC	Retorno
05	02	Cilindro hidráulico Ø50,8 x Ø114,3 x 630 x 215	
06	01	Conexión dupla	
07	04	Niple 3/4" UNF (Sext. 7/8" x 44)	
08	04	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
09	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT con tapa	

PELIGRO

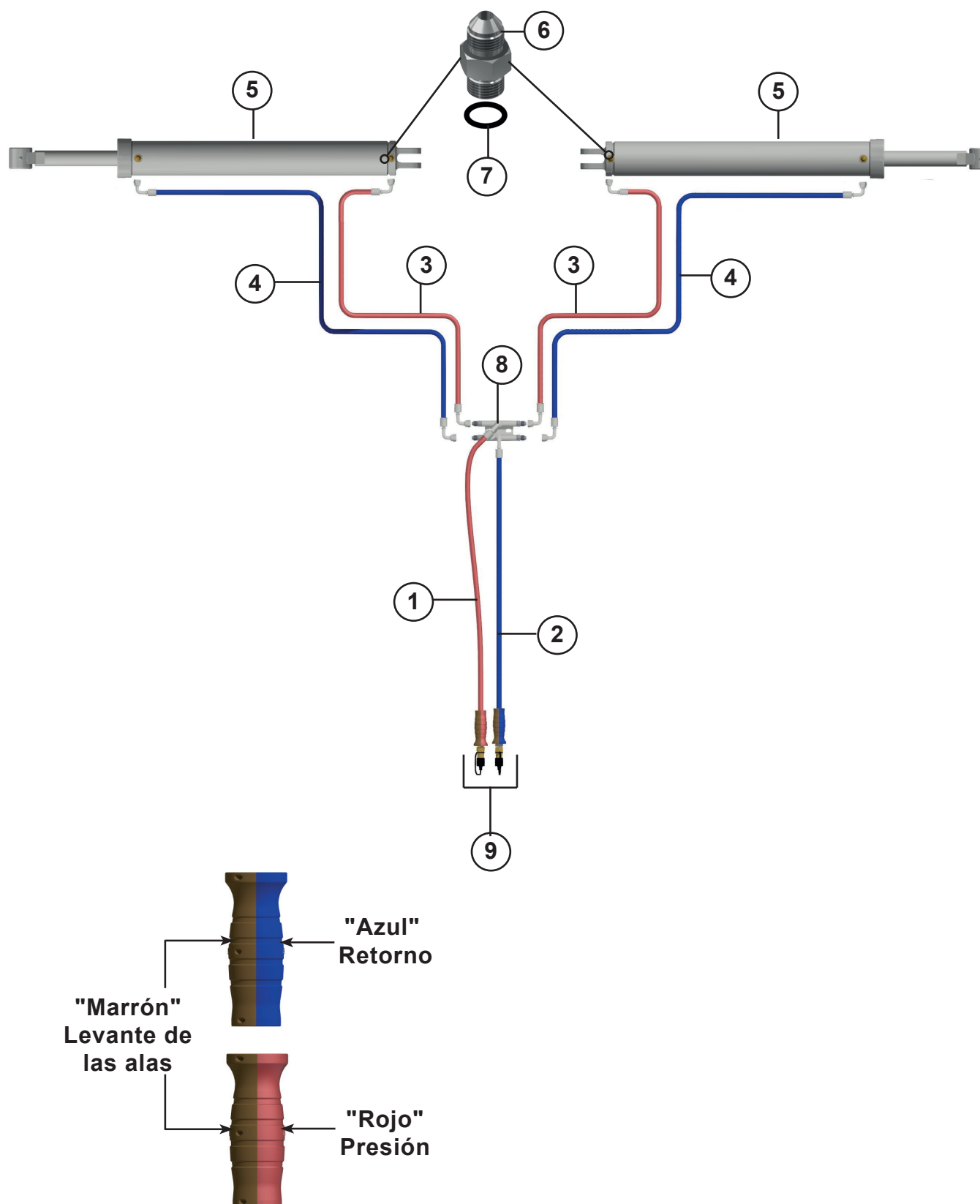
- No realice arreglos mientras esté presurizado o cuando el cilindro esté bajo carga.
- Utilice protección adecuada para las manos y los ojos al procurar fugas hidráulicas de alta presión.

AVISO

- Siempre utilice "sellador de rosca" para fijar el "macho" del enganche rápido a la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- El cilindro debe ser montado con el asta vuelta hacia el rodero.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, haga una inspección general, verificando el apriete de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.

5. Montaje

5.16 Montaje del circuito hidráulico - levante de las asas



5. Montaje

5.16 Montaje del circuito hidráulico - levante de las asas

CICLUS 5000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 4600 TC-TM Rojo / Marrón	Presión
02	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM Azul / Marrón	Retorno
03	02	Manguera 3/8 x 4100 TC-TC	Presión
04	02	Manguera 3/8 x 4600 TC-TC	Retorno
05	02	Cilindro hidráulico 50,80 x 101,60 x 1280 x 765	
06	04	Niple 3/4" UNF x 44 con reducción	
07	04	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
08	01	Conexión dupla	
09	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT con tapa	

CICLUS 7000 - 9000			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Manguera 3/8 X 4600 TC-TM Rojo / Marrón	Presión
02	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM Azul / Marrón	Retorno
03	02	Manguera 3/8 x 4100 TC-TC	Presión
04	02	Manguera 3/8 x 4600 TC-TC	Retorno
05	02	Cilindro hidráulico 50,80 x 101,60 x 1280 x 765	
06	04	Niple 3/4" UNF x 44 con reducción	
07	04	Anillo O'Ring 2-114 N 3006-9B	
08	01	Conexión dupla	
09	02	Macho de enganche rápido agr. 1/2" NPT con tapa	



PELIGRO

- No realice arreglos mientras esté presurizado o cuando el cilindro esté bajo carga.
- Utilice protección adecuada para las manos y los ojos al procurar fugas hidráulicas de alta presión.



AVISO

- Siempre utilice "sellador de rosca" para fijar el "macho" del enganche rápido a la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- El cilindro debe ser montado con el asta vuelta hacia la lateral del equipo.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, haga una inspección general, verificando el apriete de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.

ATENCIÓN

- *El equipo solo debe ser operado por personas CAPACITADAS y AUTORIZADAS para hacer ese tipo de trabajo.*
- *Observe todas las condiciones de seguridad y el uso de EPP, tales como calzado de seguridad, gafas de seguridad, protector auricular y guantes, y otros EPP's indicados por el área especializada en ingeniería de seguridad y en medicina de trabajo de la empresa.*
- *Antes de empezar el trabajo o transporte del equipo, verifique si hay personas u obstrucciones cercas del área a ser utilizada.*

Las siguientes orientaciones deben ser observadas cuidadosamente para obtener el mejor rendimiento en el trabajo

6.1 Preparo del tractor

La adicción de lastres de agua en los neumáticos, conjunto de pesos en la delantera del tractor y en las ruedas traseras son las formas más utilizadas para aumentar la tracción en el suelo y ofrecer más estabilidad al tractor. Verifique si el tractor está en condiciones ideales de uso.

La barra de tracción es una de las formas de aprovechamiento de la potencia a ser ofrecida por el tractor para realizar tareas de arrastre del equipo.

Tipos de barra de tracción:

- Reta - trabaja posicionada a una única altura en relación al suelo, sin opción de ajuste en la altura de enganche del equipo;
- Con grado - permite dos opciones de ajuste en la altura del cabezal del equipo (hacia arriba o hacia abajo).

Cuando la barra de tracción sea regulada completamente hacia tras en su largura, el operador debe permanecer atento al hacer curvas o maniobras, pues el cabezal del equipo puede chocarse con los neumáticos del tractor o dañar las mangueras hidráulicas.

Al utilizar la barra de tracción del tractor, se debe levantar totalmente los enganches del tercer punto.

La barra de tracción del tractor debe ser compatible con el equipo. No exceda la capacidad de carga estática de la barra de tracción del tractor.

6. Preparación para el trabajo

6.2 Preparo del equipo

El equipo debe estar siempre aparcado en una superficie plana y seca, libre de desechos y objetos extraños. Siga este procedimiento para preparar el equipo:

- Limpie el área y remueva cualquier objeto extraño del equipo y del área de trabajo;
- Asegúrese de haber espacio suficiente para maniobrar el tractor hasta el enganche;
- Encienda el tractor y acérquelo lentamente hasta el punto de enganche;
- Use un paño limpio o toalla de papel para limpiar los enganches en las extremidades de las mangueras. Limpie también el área alrededor de los enganches del tractor;
- Confiera la calibración de los neumáticos, asegurándose de mantener la presión conforme la página de mantenimiento en el ítem **"8.7 Presión de los neumáticos"**;
- Lubrique adecuadamente todos los puntos engrasadores (vea las instrucciones en la página de mantenimiento en el ítem **"8.1 Lubricaciones"**).

6.3 Enganche al tractor

Acerque el tractor y conecte las mangueras (A) a los enganches rápidos. Para hacerlo, apague el motor, disminuya la presión del comando accionando la palanca de control hidráulico del tractor algunas veces y verifique si los enganches están limpios conforme la página anterior.

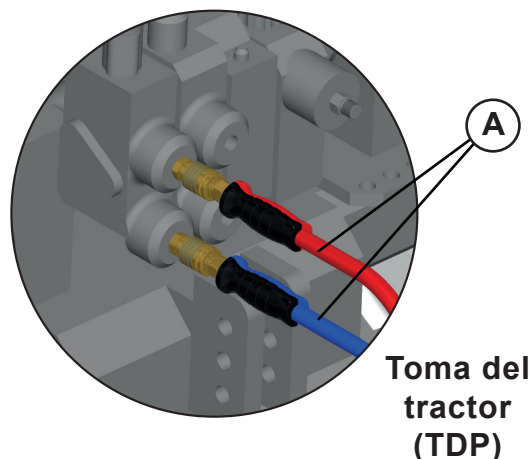
Retire las tapas de los enganches rápidos y conéctelos en el enganche del tractor.

Asegúrese de que las mangueras coinciden con las líneas de presión y retorno del tractor.

Nunca remueva las mangueras sin antes aliviar la presión del control.

Utilice el gato para levantar o bajar el enganche para alinear el cabezal.

Acople el cabezal (B) en la barra de tracción del tractor usando el trabamiento adecuado. Utilice en el enganche el guante (C) que mejor se adecua al perno a ser utilizado. Para facilitar el acoplamiento, utilice el gato (D). Ate la cadena de seguridad (E) en el equipo y en el tractor, dejando una holgura que permita maniobras del equipo.



ATENCIÓN

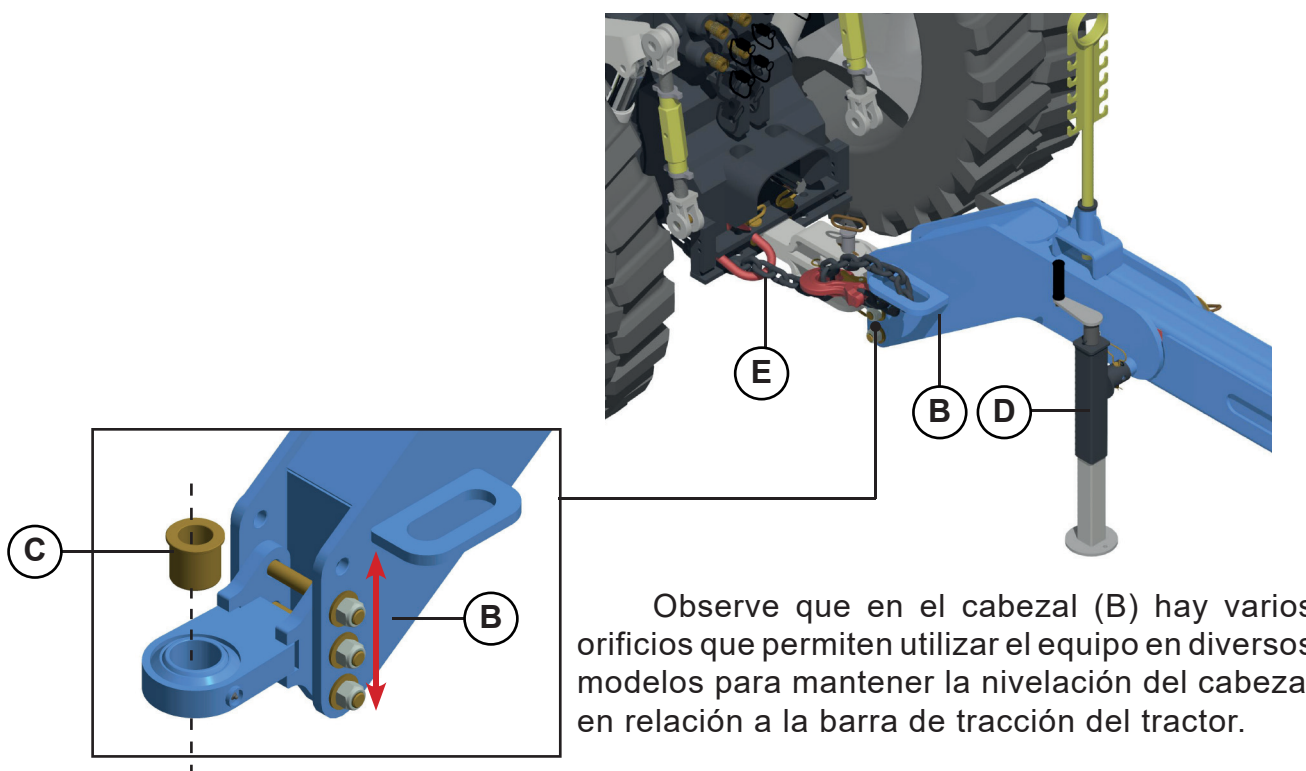
- *El tractor debe ser acoplado en el enganche, donde pueda evitar que el equipo caiga por encima cuando los cuadros (alas) se doblen hacia dentro o hacia fuera;*
- *Mantenga los brazos del tercer punto siempre abiertos, trabados y elevados al máximo;*
- *La cadena de seguridad (E) también debe estar siempre instalada.*

6. Preparación para el trabajo

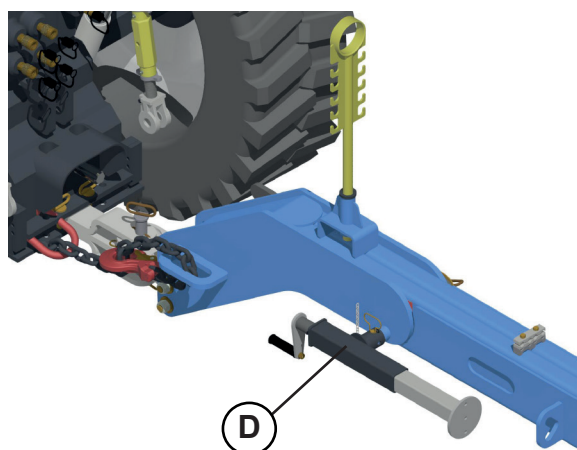
6.3 Enganche al tractor

CUIDADO

- Durante la preparación para el trabajo, el conjunto tractor-equipos debe estar nivelado en relación al suelo. Además, el tractor debe estar acoplado en el enganche del equipo para evitar esfuerzos innecesarios durante la preparación;
- Si hay cadena de seguridad, se debe acoplar el equipo al tractor, para trabar el cabezal del equipo a la barra de enganche del tractor. Esta medida evitará que las mangueras hidráulicas se rompan o que el equipo empine si se rompe en sistema de enganche;
- La forma de enganchar la cadena de seguridad (E) puede variar dependiendo del modelo del tractor. Sin embargo, el gancho y el aro en las extremidades deben estar atados hasta roscar en la cadena, conforme la imagen que se ve enseguida. Nunca deje el gancho solo, sin atarlo a la cadena.

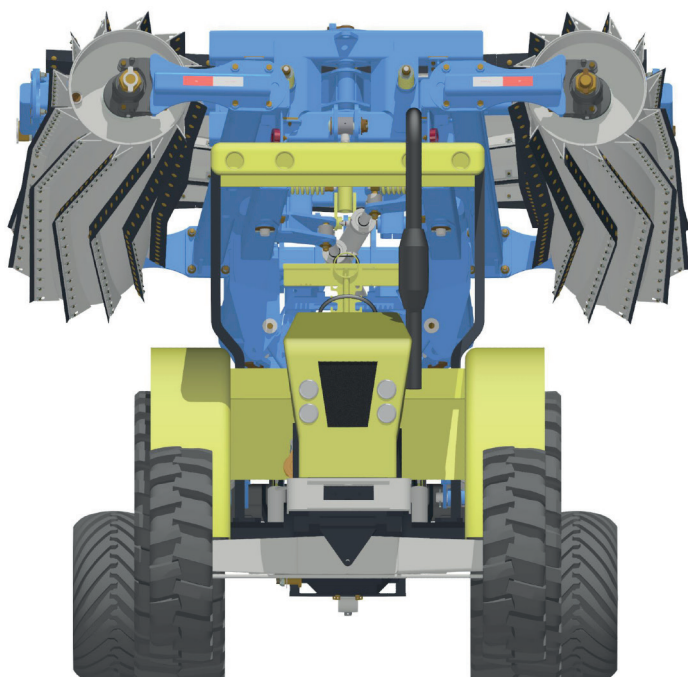


Después del enganche al tractor, se debe poner el gato (D) en la posición de trabajo conforme indicado en la imagen al lado.



6. Preparación para el trabajo

6.4 Posición de trabajo – apertura

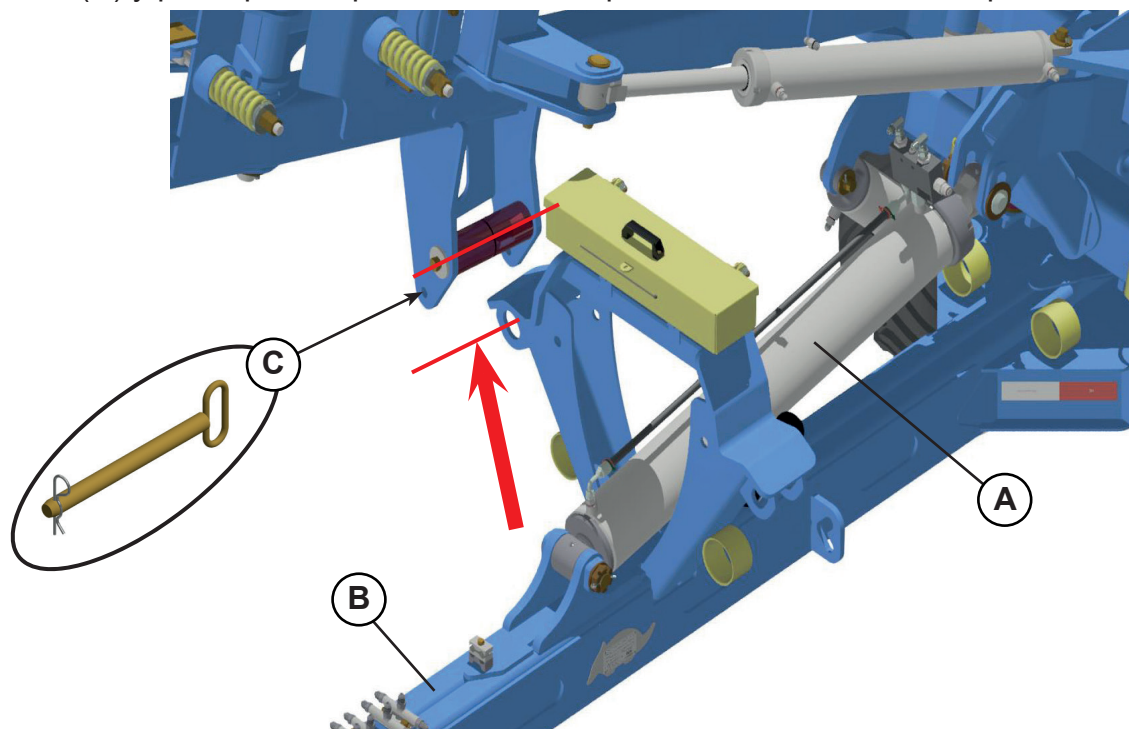


Para posicionar el equipo en el campo, siga el procedimiento abajo:

ATENCIÓN

- Antes de empezar a posicionar el equipo para apertura, asegúrese de que el eje de unión (C) haya sido retirado de la posición de trabamieto de los cuadros laterales.

1. En el nivel del suelo, monte el equipo de forma que se quede en línea recta por detrás del tractor;
2. Accione el cilindro (A) del transporte solamente el suficiente para remover el peso del cabezal (B) y para que se quede libre del soporte. No lo levante más que el necesario;



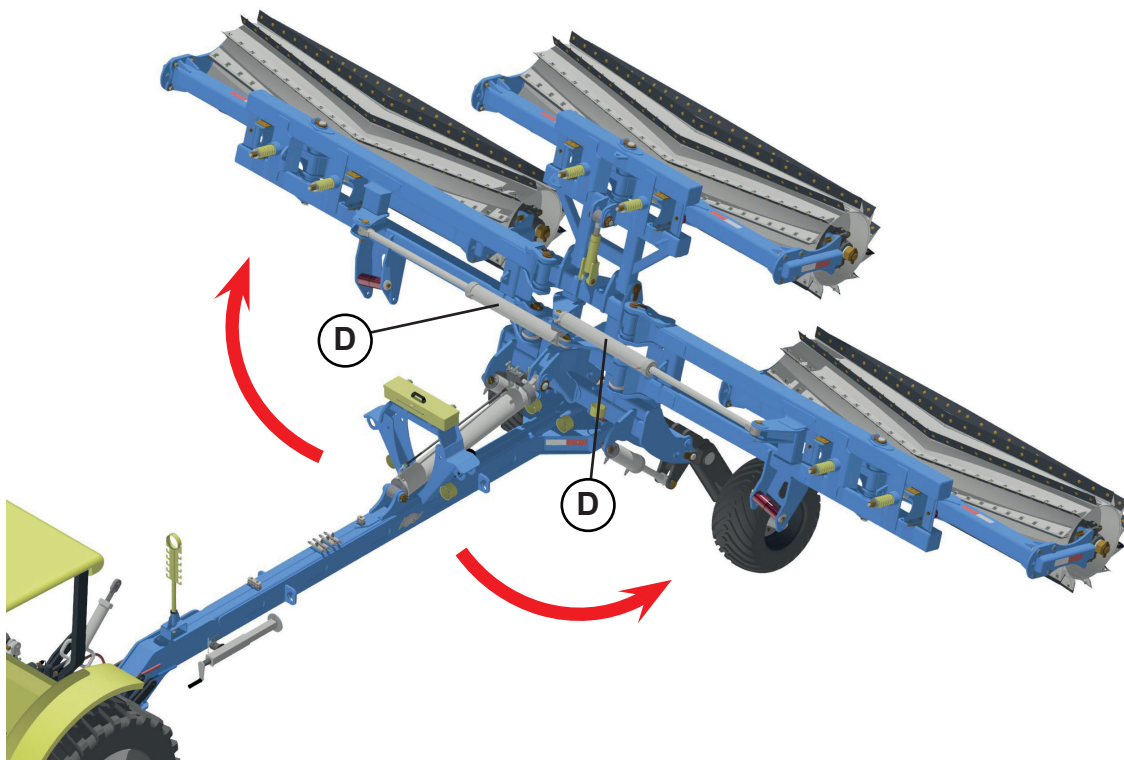
AVISO

- No extienda completamente el cilindro (A) de transporte en este momento. Siga los procedimientos adecuados para evitar posibles daños o fallas en el equipo.

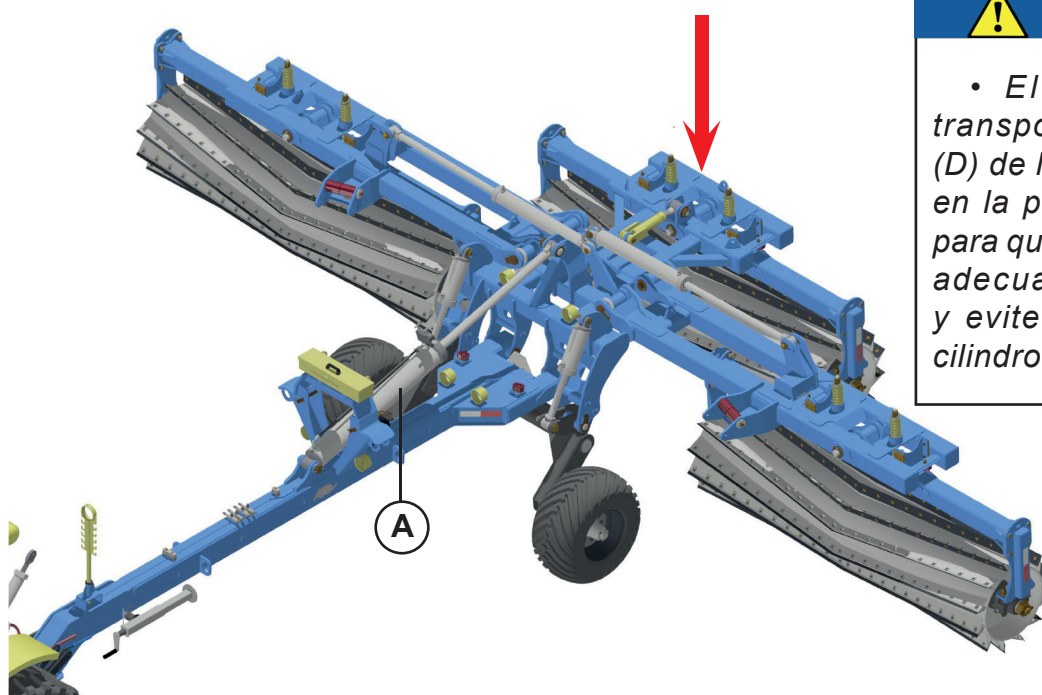
6. Preparación para el trabajo

6.4 Posición de trabajo – apertura

3. Accione los cilindros (D) de las alas para abrir completamente los cuadros laterales (alas) en la parte trasera del equipo;



4. Después de la completa apertura de los cuadros laterales (alas), accione el cilindro (A) del transporte para bajar completamente el cuadro trasero al suelo;
5. Coloque el cilindro (A) del transporte y los cilindros (D) de las alas en la posición de flotación antes de la operación.



AVISO

• El cilindro (A) del transporte y los cilindros (D) de las alas deben estar en la posición de flotación para que el equipo contorne adecuadamente el suelo y evite posibles daños al cilindro o al equipo.

6. Preparación para el trabajo

6.5 Posición de transporte - cierre

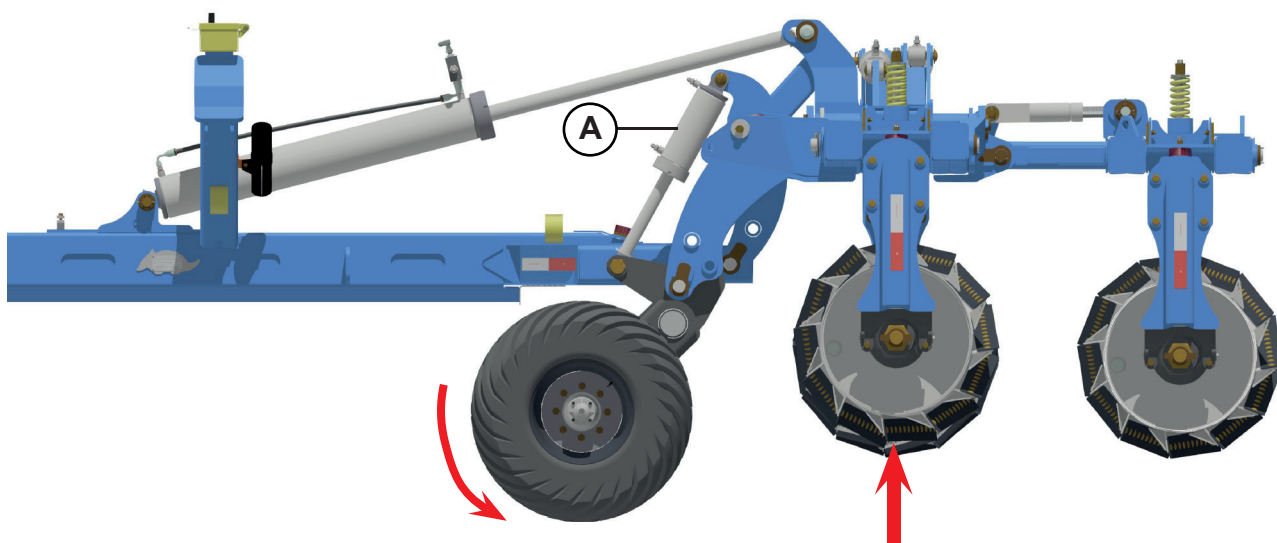
Para posicionar el equipo para el transporte, siga el procedimiento abajo:

1. En posición de trabajo, accione completamente los cilindros (A) del rodero para levantar completamente los cuadros;



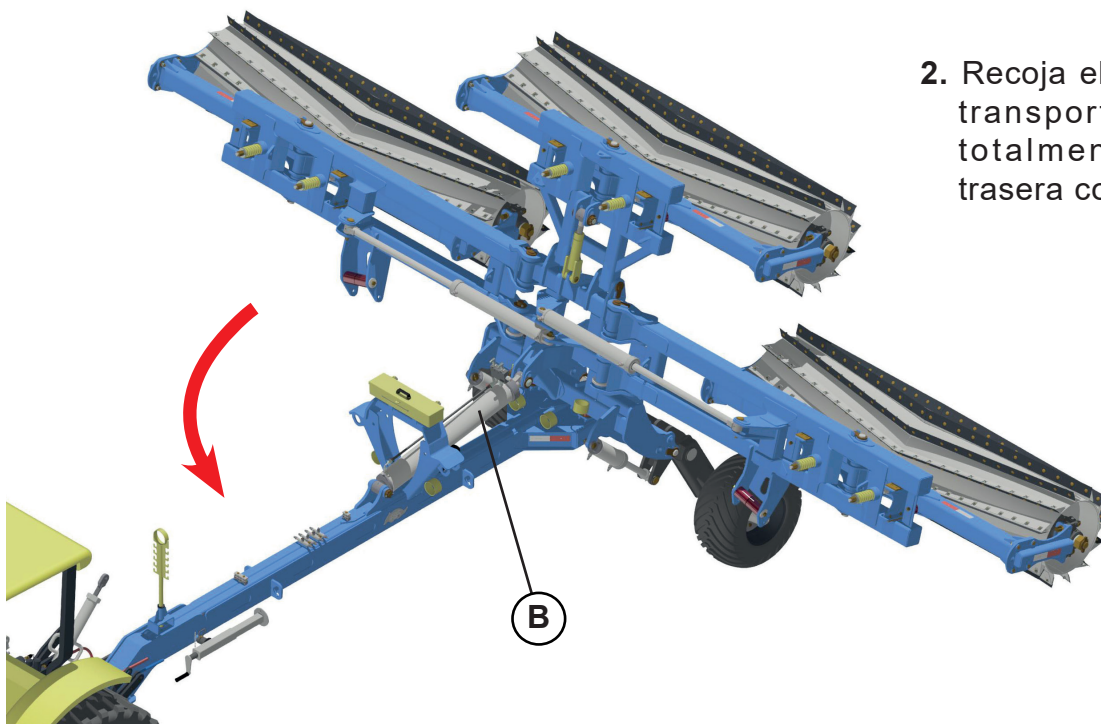
AVISO

• No accione los cilindros de las alas para levantarlos en este momento. Siga los procedimientos adecuados para evitar posibles daños o fallas en el equipo.



AVISO

• Es importante elevar totalmente los cuadros lo más alto posible, porque él pone el rodero en la posición correcta de elevación del chasis.

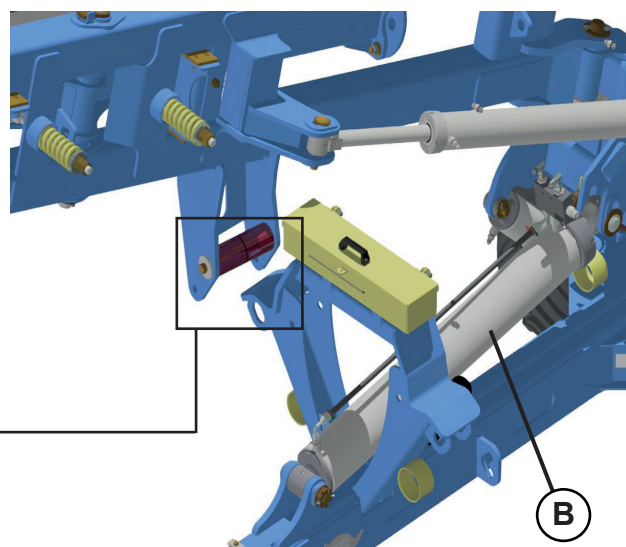
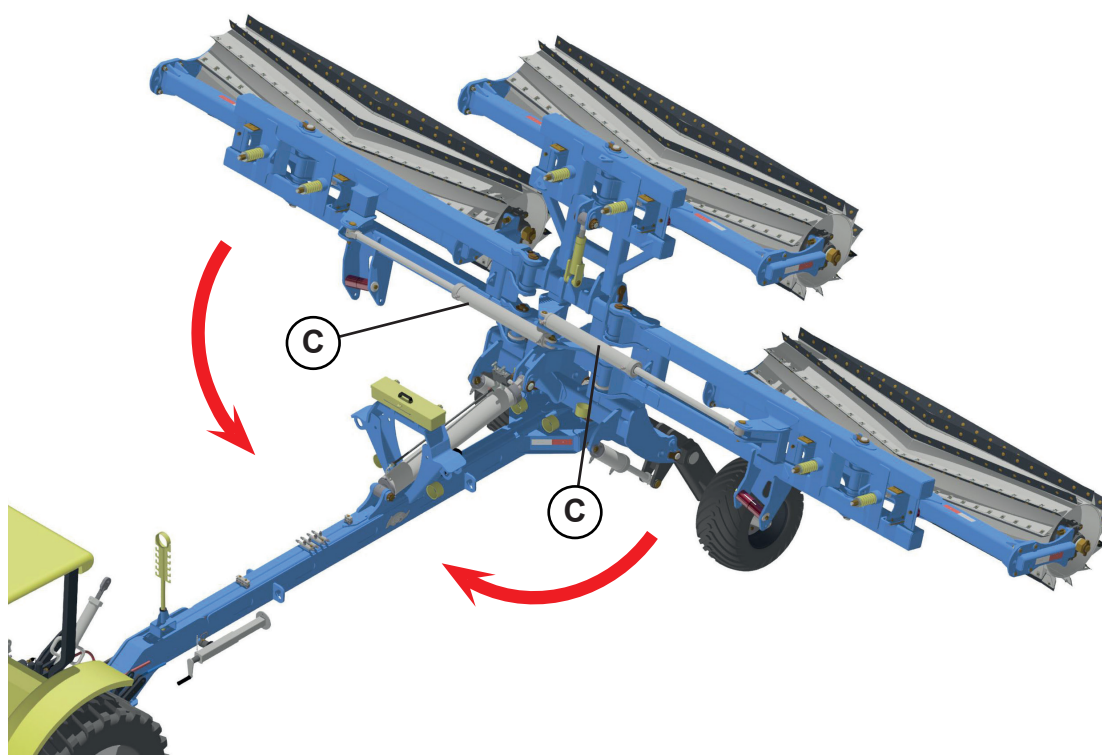


2. Recoja el cilindro (A) del transporte, levantando totalmente la sección trasera completa;

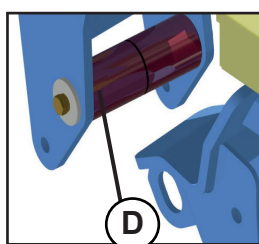
6. Preparación para el trabajo

6.5 Posición de transporte - cierre

3. Después de hacerlo, accione los cilindros (C) de las alas para recoger los dos cuadros laterales (alas) hacia el cabezal;
4. Cuando los cuadros laterales (alas) se encuentren cerca del cabezal, será necesario accionar suavemente los cilindros (B) del transporte para posicionar adecuadamente los batidores (D);
5. Enseguida, cuando los limitadores de los cuadros laterales (alas) estén correctamente posicionados sobre el cabezal, baje suavemente los cuadros laterales (alas) a la posición de descanso, retrayendo los cilindros (B) para ponerlos suavemente en la posición de transporte;



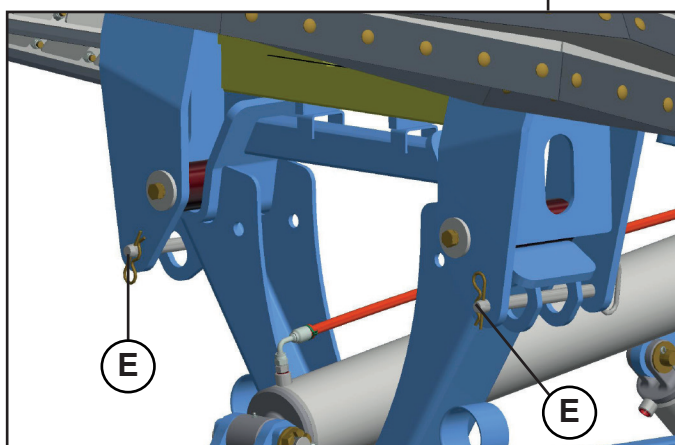
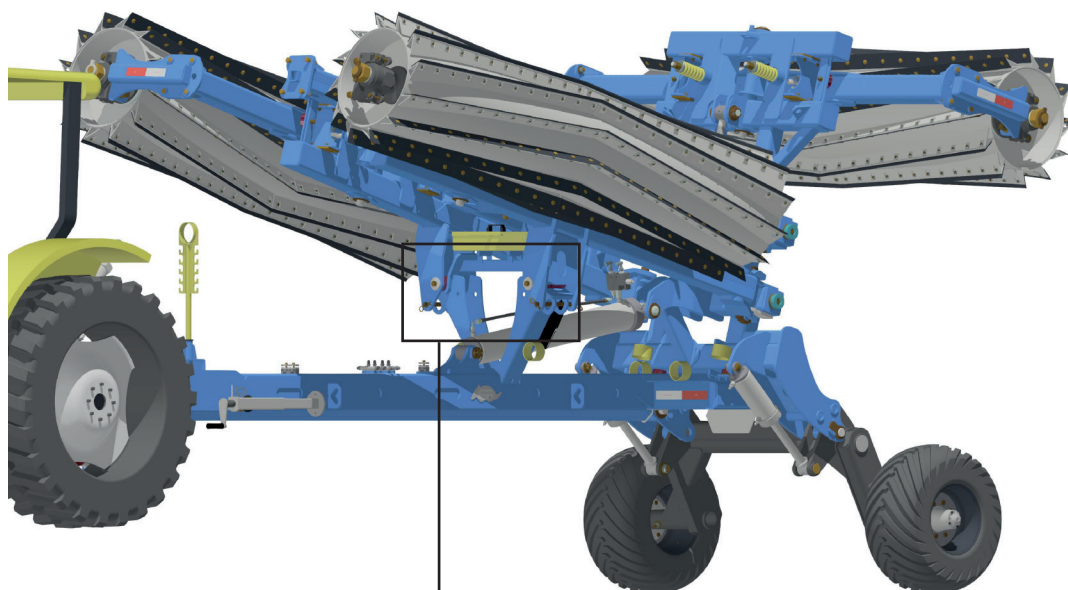
Posición de acoplamiento



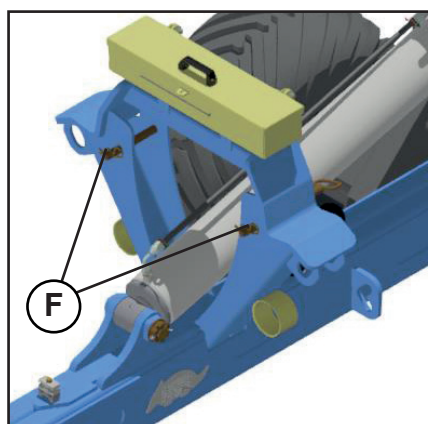
6. Preparación para el trabajo

6.5 Posición de transporte - cierre

6. Además de la válvula, hay el eje (E) para hacer una segunda protección para el transporte del equipo.



Posición de descanso

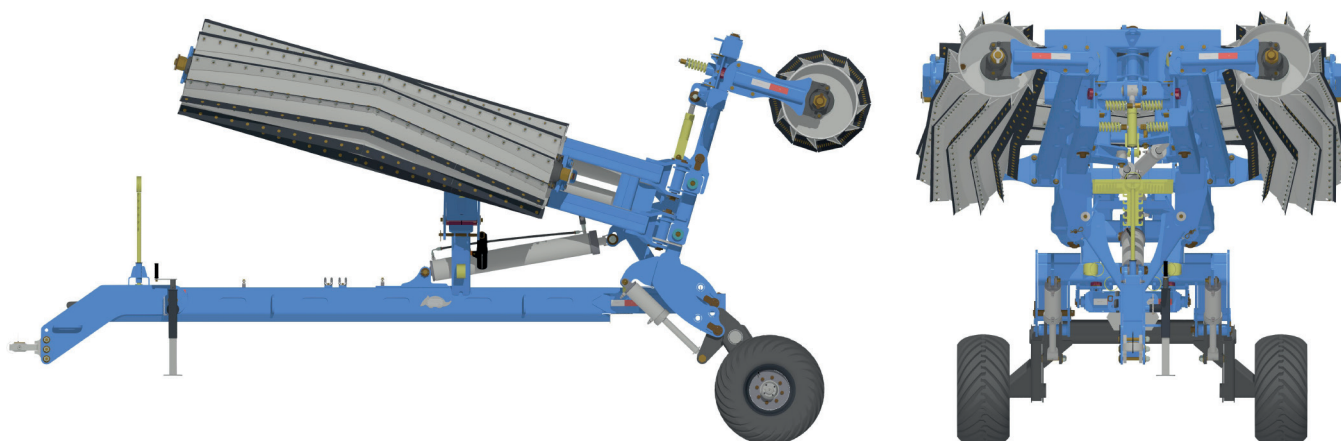


Posicionamiento del eje (G) para operación del equipo.

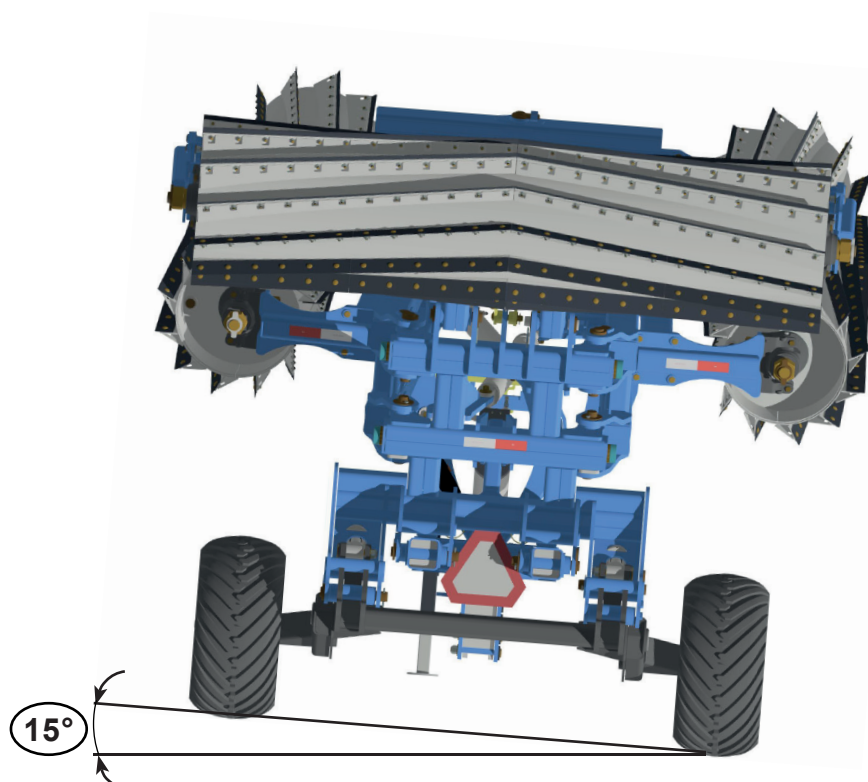
6. Preparación para el trabajo

6.5 Posición de transporte - cierre

7. Después de que todo esté hecho, el equipo debe quedarse de la siguiente forma:



6.6 Inclinación máxima para el transporte



AVISO

• Inclinación máxima de 15°

7. Regulaciones y operaciones

PELIGRO

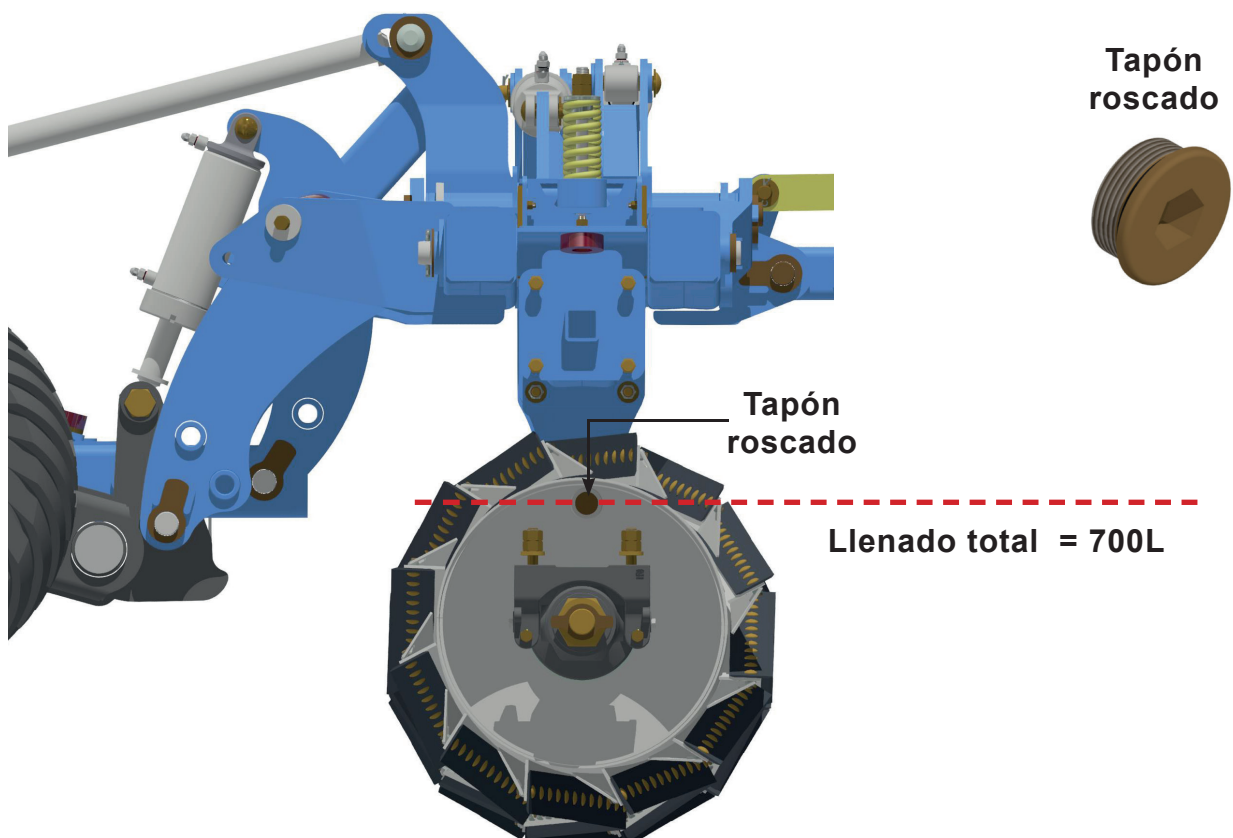
- Todas las regulaciones y operaciones, cuando necesarias, deben ser ejecutadas exclusivamente por profesionales capacitados, debidamente calificados y legalmente habilitados. La autorización formal para realizar las regulaciones y operaciones deben ser concedidas por el empleador por el fabricante del equipo.
- Es extremadamente importante usar gafas de seguridad, protector auricular, guantes y otros Equipos de Protección Personal (EPPs) conforme orientación del área especializada en ingeniería de seguridad y en medicina de trabajo de la empresa.
- No haga regulaciones mientras el equipo esté funcionando.

7.1 Lastrado del equipo

Si se hace necesario intensificar la presión del equipo en el suelo, se puede optar por el lastrado, una práctica que envuelve añadir agua para aumentar el peso del equipo, posibilitando una ejecución más eficiente en el trabajo de desplazamiento.

Para ejecutar esa práctica, basta remover el tapón (A) de cada lado del rodillo y rellenarlo con agua.

- Capacidad de lastrado del rodillo de 5000: 285 litros.
- Capacidad de lastrado del rodillo de 7000: 550 litros.
- Capacidad de lastrado del rodillo de 9000: 700 litros.



7. Regulaciones y operaciones

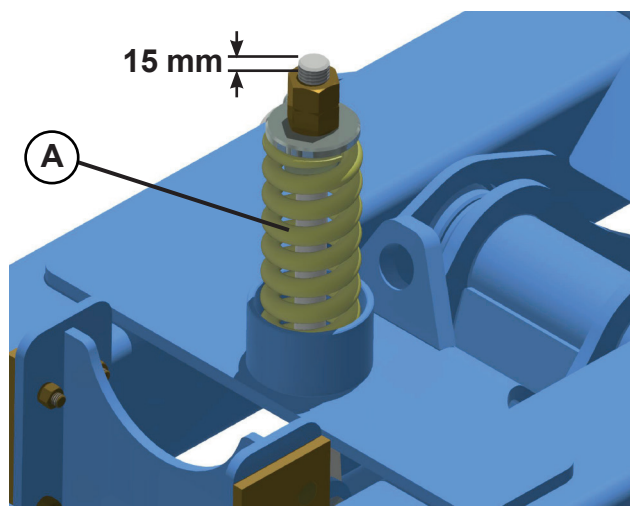
7.2 Ajuste de los resortes para los rodillos de 7000 y 9000

La función de los resortes (A) es estabilizar los rodillos para transporte.

Los resortes deben ser ajustados en local plano y firme, con el equipo debidamente enganchado al tractor.

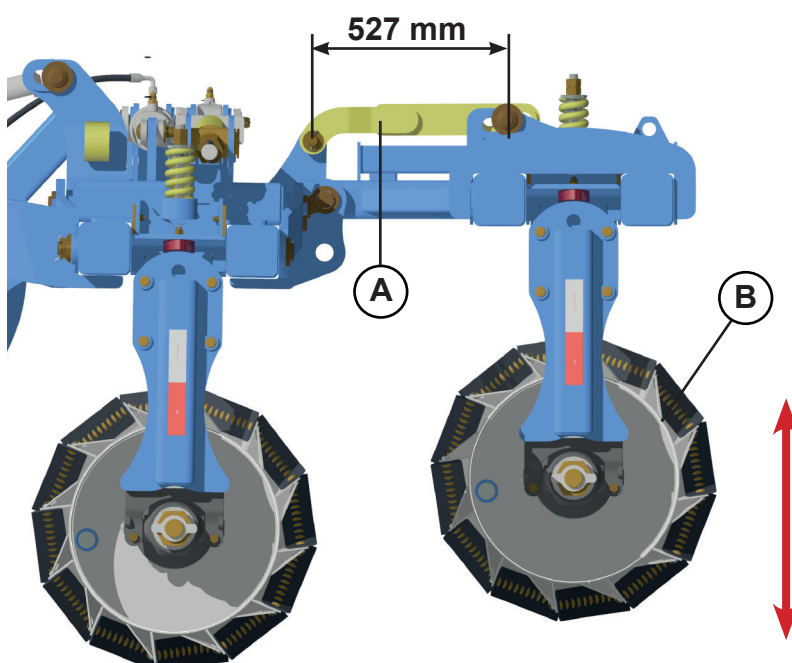
Haga el ajuste dejando **15 mm** de rosca en el husillo sobre la tuerca y contratuerca.

Este ajuste debe ser mantenido tanto durante el transporte como el trabajo.



7.3 Ajuste del extensor

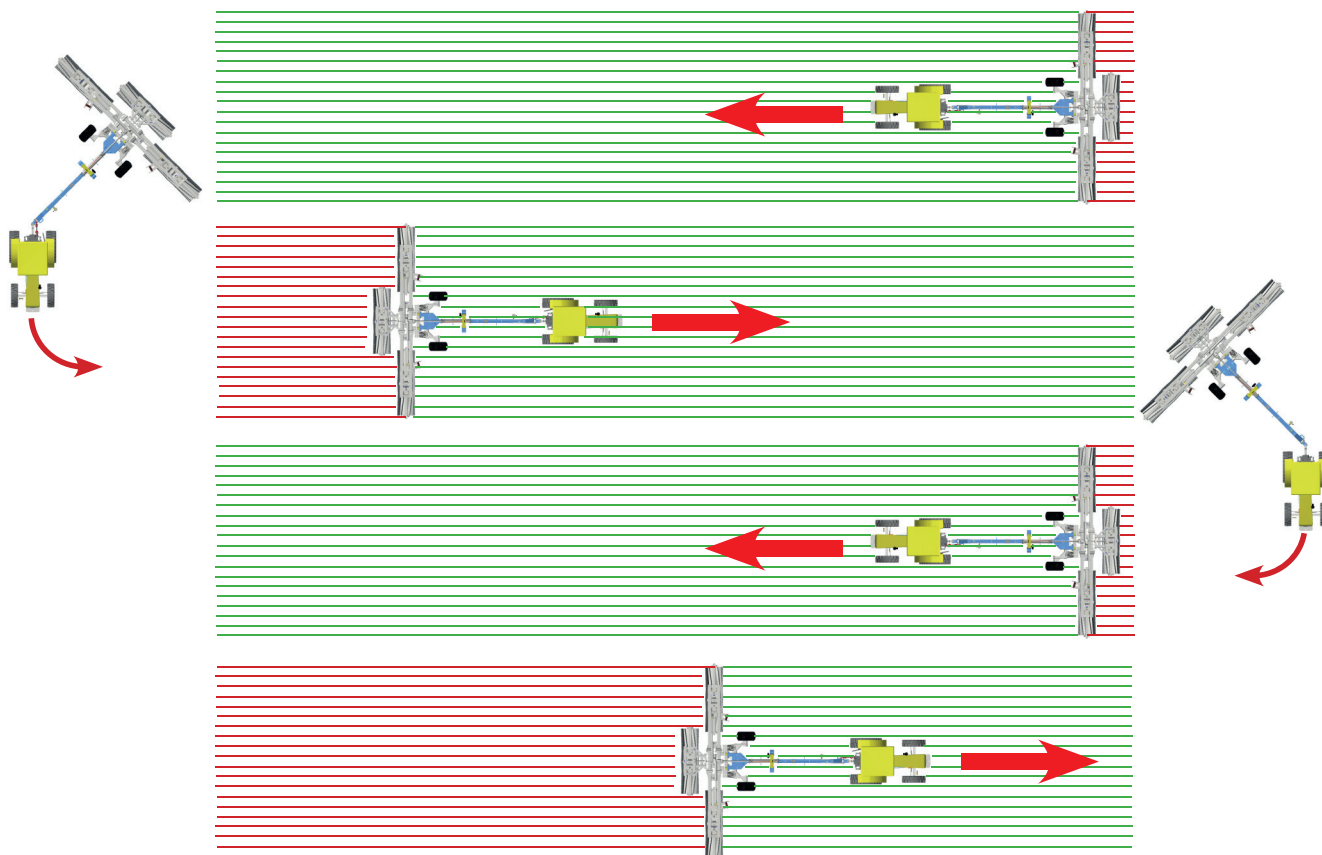
El extensor (A) tiene la función de mantener el alineamiento del rodillo trasero (B) para el transporte. Se debe mantener la regulación de **527 mm** centro a centro.



7. Regulaciones y operaciones

7.4 Maniobra en el cabecero

Al final de la línea, se debe efectuar la maniobra con el mayor ángulo de abertura posible. Haga maniobras superiores a 45° .



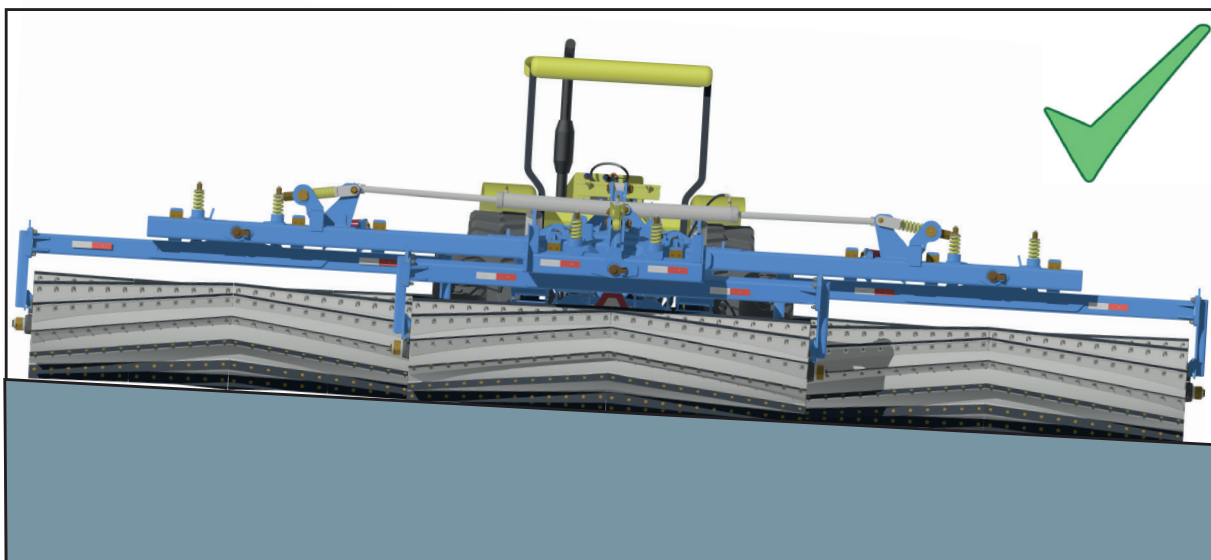
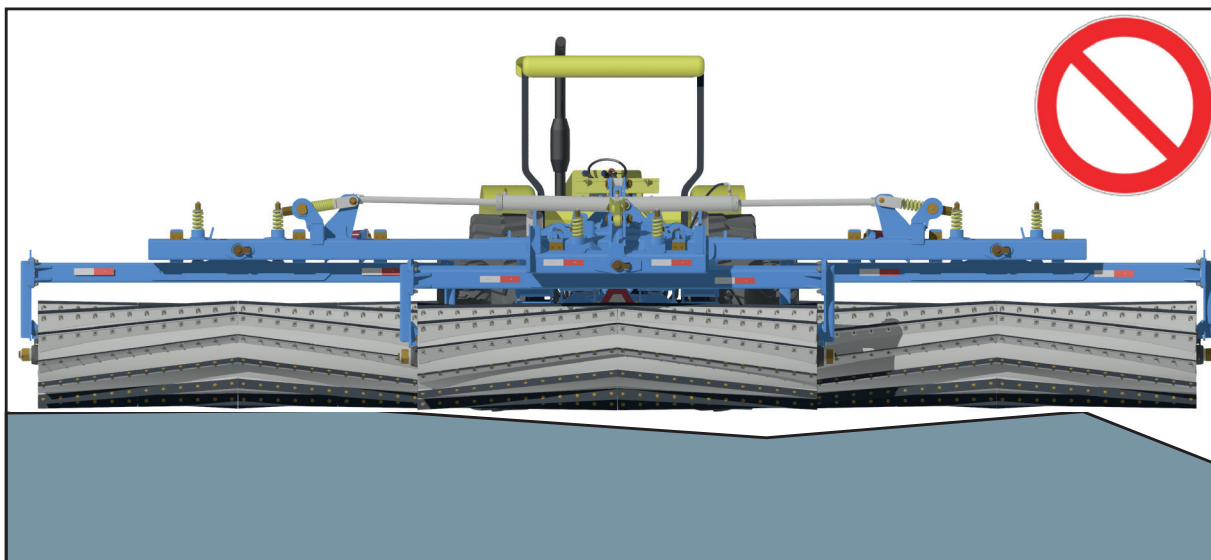
AVISO

- No efectúe maniobra en ángulo superior a 90° , pues eso puede dañar el equipo.
- No se recomienda utilizar ese equipo en regiones con piedras.

7. Regulaciones y operaciones

7.5 Operación con el equipo

Cuando sea posible, ejecute la operación buscando la mayor área de contacto entre el rodillo y el suelo, garantizando así el máximo desempeño y aprovechamiento de su Roller Crimper. Por lo tanto, evite realizar el desplazamiento en áreas que no estén niveladas en relación al rodillo.



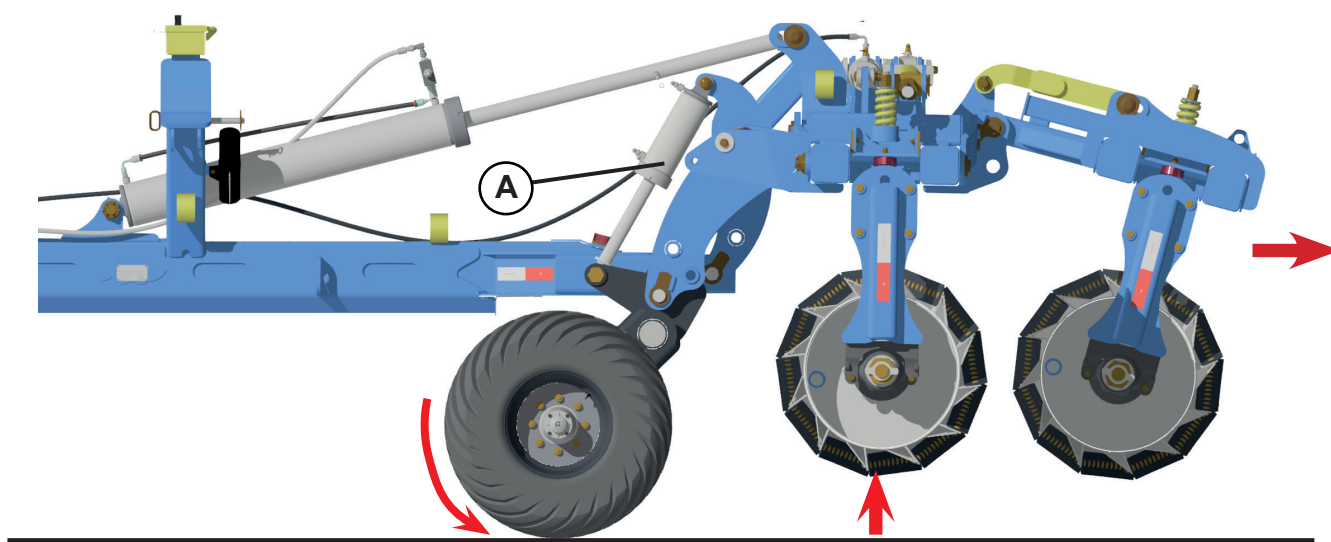
AVISO

- No se recomienda utilizar ese equipo en regiones con piedras.

7. Regulaciones y operaciones

7.6 Operación reversa (marcha atrás) con el equipo

Para operación reversa (marcha atrás) o curvas cerradas, es estrictamente obligatorio que se accionen los cilindros (A) del rodero para elevación de los cuadros, manteniendo los rodillos libres del suelo.



7.7 Puntos importantes

- Reapriete tuercas y tornillos después del primer día de trabajo. Verifique las condiciones de todos los pernos y contrapernos. Reapriete otra vez después de 24 horas de trabajo y a cada final de temporada;
- Observe atentamente los intervalos de lubricación;
- El llenado de los neumáticos siempre debe ser realizado con un dispositivo de contención (jaula de inflado);
- Elija una marcha que permita al tractor mantener alguna reserva de potencia, teniendo garantías contra esfuerzos no previstos;
- La velocidad de trabajo es relativa a la marcha del tractor y solamente puede ser determinada por las condiciones locales. Adoptamos una media de **10 a 12 km/h**. Se recomienda no excederla para mantener la eficiencia del trabajo y evitar eventuales daños al equipo;
- La calibración correcta de los neumáticos del equipo es importante. Se debe mantener la presión de acuerdo con las instrucciones de las páginas de mantenimiento en el ítem **"8.7 Presión de los neumáticos"**;
- Solamente personas que poseen el completo conocimiento del tractor y del equipo deben conducirlos;
- Para enganchar equipo, haga las maniobras en ralentí, usando local espacioso, y esté preparado para accionar los frenos;
- Haga las operaciones siempre de forma controlada y cuidadosa;
- No verifique eventuales fugas con las manos; el alta presión puede provocar lesiones corporales. use cartón u otro objeto adecuado;
- Use el equipo solamente con tractor de tamaño adecuado;
- Alivie la presión del control antes de soltar los enganches rápidos y al hacer cualquier verificación en el circuito hidráulico;
- Durante el trabajo o transporte, nunca permita pasajeros en el tractor o en el equipo;
- Conforme citado anteriormente, el equipo posee diversas regulaciones, sin embargo, solamente las condiciones ideales podrán determinar su mejor ajuste.



CUIDADO

- *Observe las indicaciones de seguridad, cuidados y mantenimiento.*
- *Su equipo fue diseñado y montado para un desempeño, economía y facilidad de operaciones máximos, bajo una variedad de condiciones de funcionamiento.*
- *Para que se mantenga un funcionamiento sin problemas, se hace necesario que los cuidados, la limpieza y el mantenimiento sean respetados en los intervalos recomendados.*

PELIGRO

- *Todo el mantenimiento de este equipo debe ser realizado por profesionales CALIFICADOS, CAPACITADOS y AUTORIZADOS para este tipo de servicio.*
- *Todo mantenimiento debe obedecer a las recomendaciones de la NR-12, (versión jul. 19), capítulo MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN, PREPARACIÓN, AJUSTE Y ARREGLOS, ÍTEMS 12.11.1 A 12.11.5.*
- *Observe todas las condiciones de seguridad y el uso de EPP, tales como calzado de seguridad, gafas de seguridad, protector auricular, guantes y otros EPP'S conforme indicado por el área especializada en ingeniería de seguridad y en medicina de trabajo de la empresa.*
- *Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en el equipo. Si el equipo no está debidamente activado, no arranque el tractor.*

8.1 Lubricación

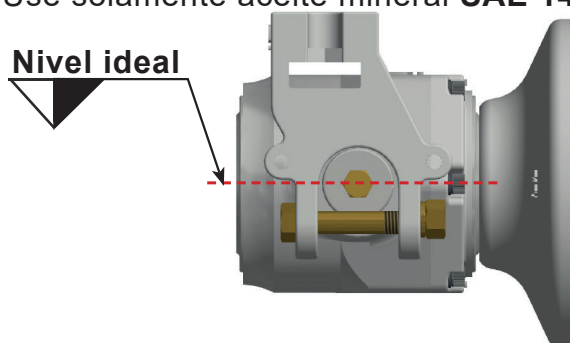
Para reducir el desgaste provocado por el atrito entre las partes móviles del equipo, es necesario ejecutar una correcta lubricación, conforme indicamos a seguir.

a) A cada **24 horas** de trabajo, lubrique todas las engrasadoras.

1. Asegúrese de la cualidad del lubricante cuanto a su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
2. Retire los residuos de grasa antigua del entorno de las articulaciones.
3. Limpie la engrasadora con un paño antes de poner el lubricante. Sustituya las que presenten defectos.
4. Introduzca cantidad suficiente de grasa nueva.
5. Utilice grasa de media consistencia.

b) Para las chumaceras DMO (Chumacera Duromark Oscilante), es necesario observar las siguientes recomendaciones:

1. En local plano, verifique el nivel de aceite de cada chumacera antes de usar el equipo por primera vez y todos los días de la primera semana.
2. Después, verifique semanalmente.
3. Cambie el aceite a cada **1.000 horas** de trabajo.
4. Use solamente aceite mineral **SAE 140**.



AVISO

- *El nivel ideal es cuando el aceite llega al orificio del tapón, cuando el equipo está en local plano.*
- *El volumen de aceite de las chumaceras DMO es de **300 ml**.*

8.1 Lubricación



CUIDADO

- **Higiene**

- Cuando utilizados en conformidad, los lubricantes y productos de aceite mineral no presentan ningún peligro a la salud.

Se debe evitar el contacto prolongado con la piel o inhalación de vapores.

- **Manoseo de lubricantes**

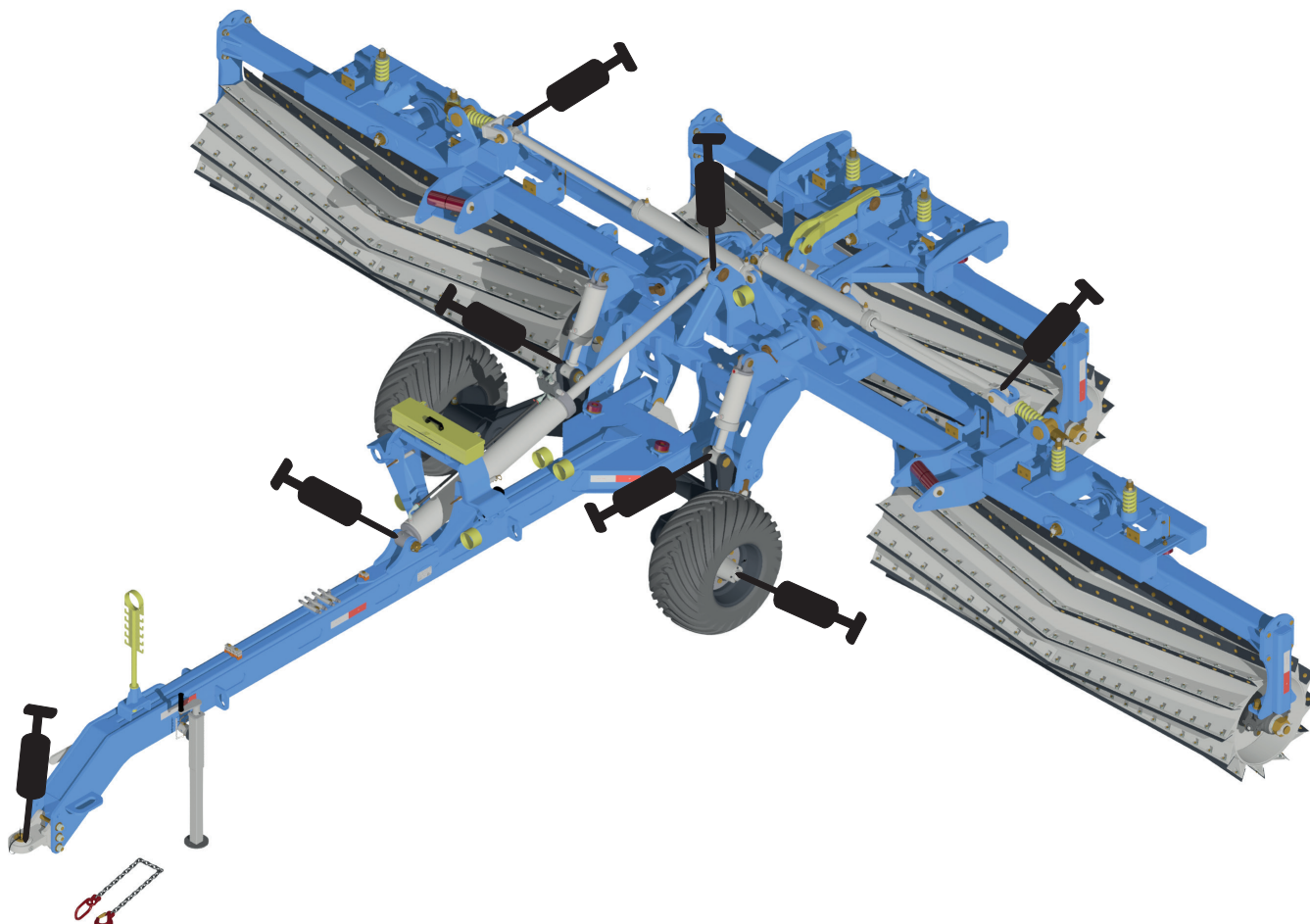
- Protéjase del contacto directo con aceites utilizando guantes o cremas de protección;
- Lave profundamente las marcas de aceite en la piel, con agua tibia y jabón. No limpie su piel con gasolina, diésel u otros solventes.

8.2 Puntos de lubricación



AVISO

- *Lubricar a cada 24 horas de servicio;*
- *Además de los puntos indicados, se debe lubricar todas las engrasadoras.*



8.3 Lubricación de los cubos de los roderos

Los cubos de los roderos deben ser lubricados a cada **150 horas**. Cuando se note la existencia de holguras, es necesario hacer el mantenimiento en los cubos de las ruedas.

Haga el desmontaje de los cubos y retire los componentes internos. Limpie todas las piezas con diésel o querosene.

Verifique si hay holguras, condiciones de desplazamientos, retenedores o pivotes, sustituyendo los componentes dañados o excesivamente desgastados.

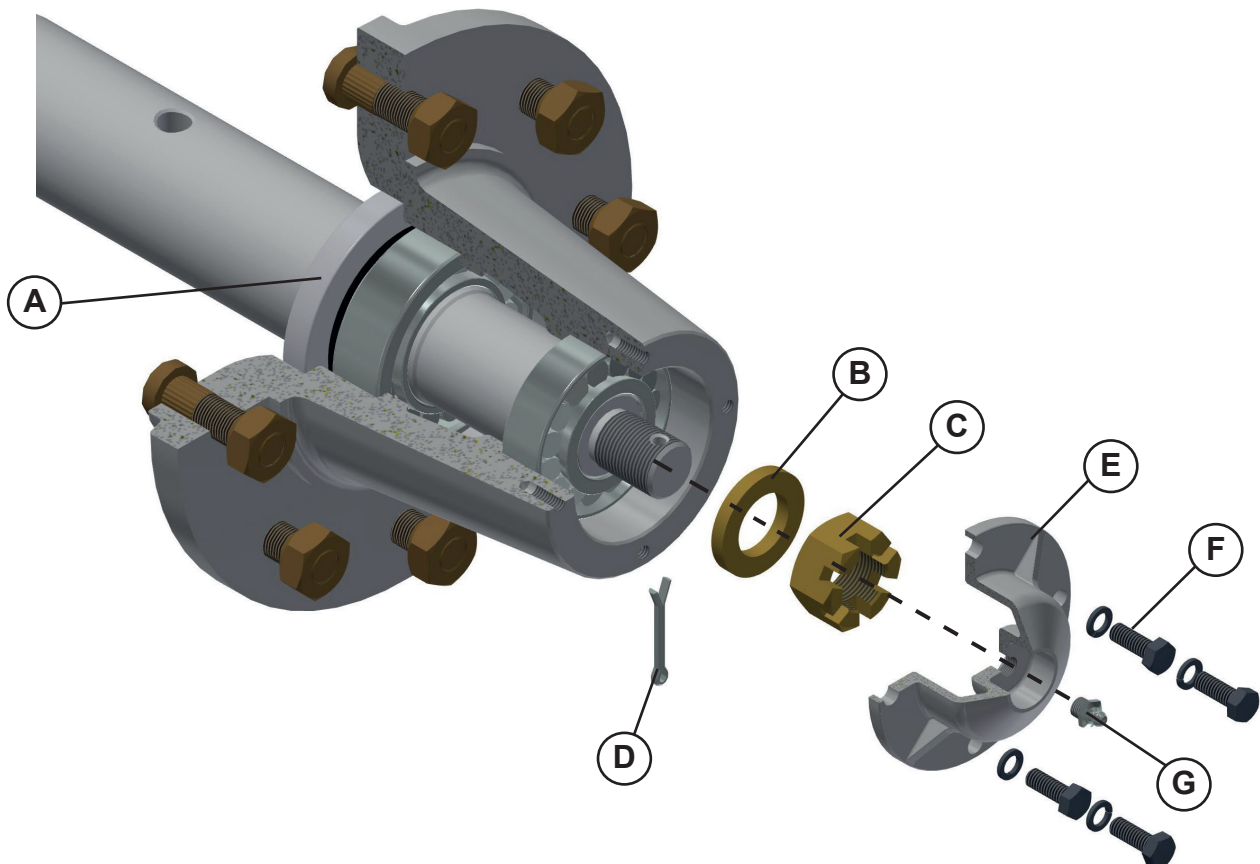
El rodamiento debe ser sustituido de forma preventiva, para evitar su rotura y la indisponibilidad del equipo, bien como un costo mayor para arreglo. Cuando se rompe en trabajo, más piezas del conjunto son dañadas.

Verifique la posición del retenedor (A) para permitir la salida del exceso de grasa y sea cuidado para no dañarlo.

Ajuste la arandela plana (B) y la tuerca de castillo (C) del cubo con una llave hasta que encuentre una pequeña resistencia mientras gira el cubo. No apriete por completo. Trabe con el contraperno (D).

Coloque la tapa protectora (E) y trabe con el tornillo (F) y arandela de presión.

Finalice adicionando la engrasadora (G).

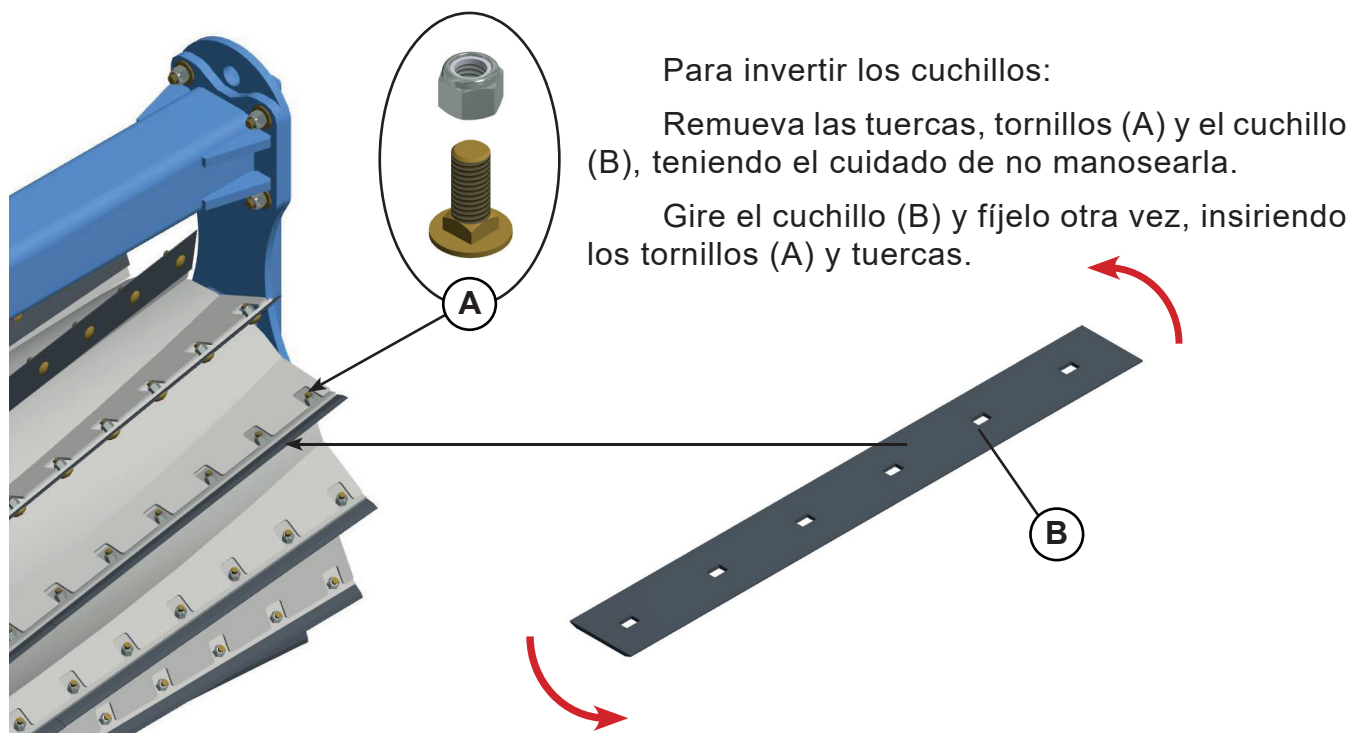


Siempre que el retenedor se encuentre dañado, instale un nuevo de inmediato.

No se olvide de aplicar la grasa específica para este equipo, que es del tipo grasa con jabón de litio, grado NLGI 2 con aditivo de Extrema Presión, anticorrosivo y antioxidante.

8.4 Mantenimiento o cambio de los cuchillos

Si se reduce el desempeño de corte debido al desgaste de la lámina por redondeo o microfisuras causadas por el contacto con piedras y fricción, es posible invertir su posición.



ATENCIÓN

- Apague el motor y remueva la llave del tractor antes de realizar trabajo de mantenimiento o arreglo en el equipo.

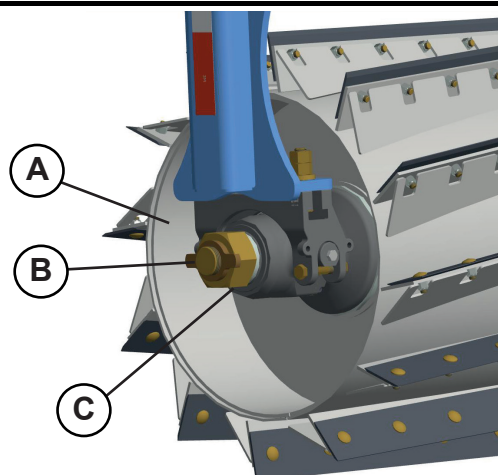
AVISO

- El equipo no permite afilado. Cuando los dos lados (hilos) del cuchillo estén excesivamente gastos, sustitúyalos.

8.5 Apriete de los rodillos

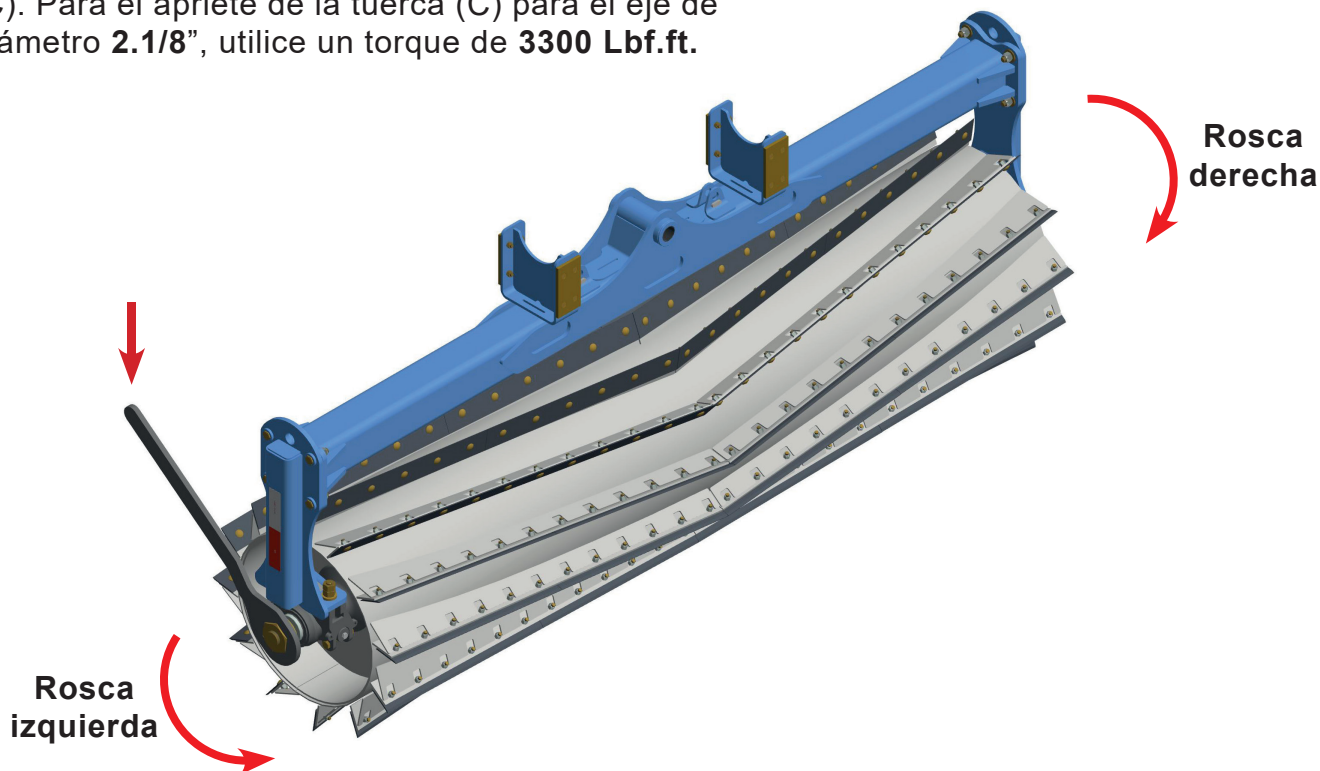
Recoja los cilindros del rodero hasta que los rodillos toquen el suelo. El equipo debe estar en **modo de campo**.

Con el rodillo (A) apoyado en el suelo, retire la contratuerca (B);



8.5 Apriete de los rodillos

Introduzca una llave de impacto en la tuerca (C). Para el apriete de la tuerca (C) para el eje de diámetro **2.1/8"**, utilice un torque de **3300 Lbf.ft.**



AVISO

- Las indicaciones del lado izquierdo y del lado derecho son hechas observando el equipo por detrás.
- Tanto para fijar el eje al rodillo, como la tuerca (C) para apriete del eje de la chumacera posee rosca izquierda, haga el apriete para el lado izquierdo. En el otro lado del rodillo hay una rosca derecha; haga el apriete para el lado derecho.

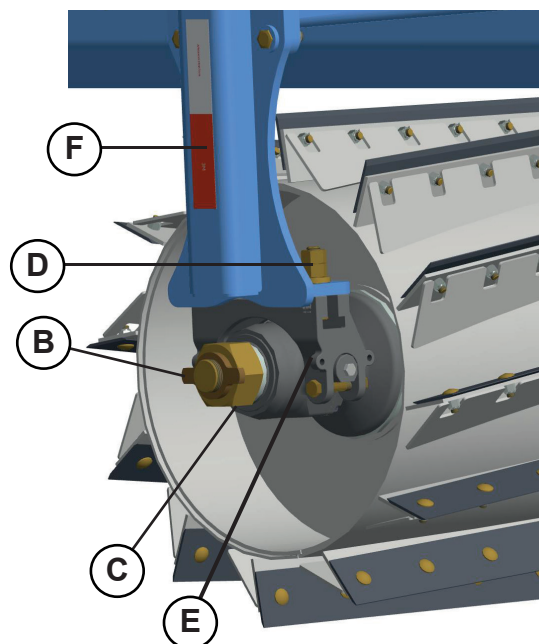
Con la tuerca (C) del eje de la chumacera ya apretado, el próximo paso será el apriete de las tuercas (D) de la chumacera (E) en la zapata móvil de fijación del rodillo (F).

Apriete la tuerca (D) con un torque **184 Lbf.ft** con el eje lubricad-o.

Para eje no lubricado, el apriete será superior, con un torque de **243 Lbf.ft.**

Finalice recolocando la contratuerca (B) y apretando con la tuerca (C).

Repita el procedimiento en el otro lado del Roller Crimper.

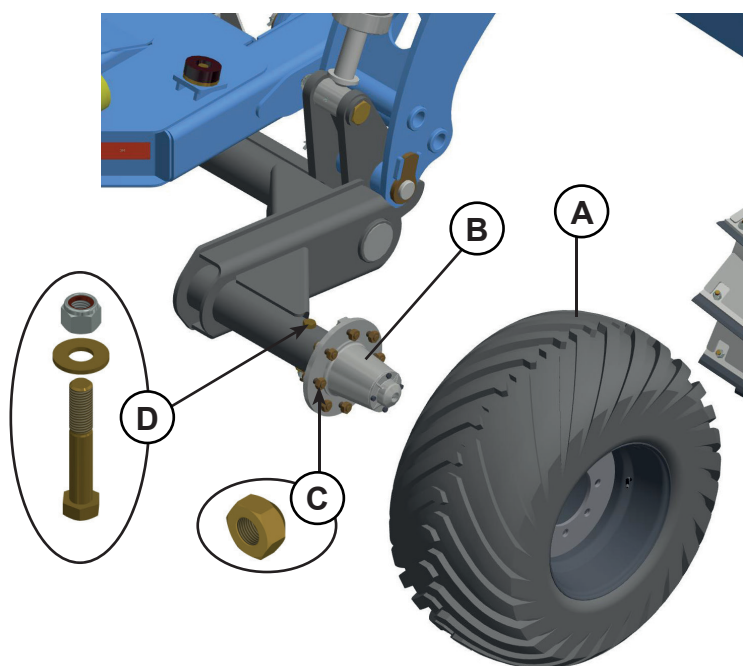


8.6 Cambio de los neumáticos

Si se hace necesario cambiar o arreglar los neumáticos del equipo, haga lo siguiente:

Neumático 400/60 X 15,5 - 16L

- Posicione el equipo de forma segura;
- Recoja completamente el cilindro hidráulico, retirando el neumático (A) del suelo;
- No es necesario soltar el cubo (B) de la rueda; simplemente suelte los tornillos (C) y las tuercas que prenden el neumático (A) al cubo (B);
- Si hay necesidad de arreglo en el cubo, suelte el tornillo (D), la arandela plana y la tuerca que lo prenden al rodero;
- Realice los reparos y proceda al montaje siguiendo las instrucciones del ítem "5.4 Montaje de los neumáticos".



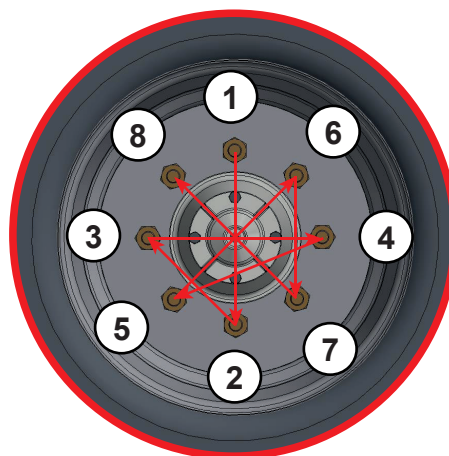
Secuencia de apriete de la tuerca de la brida de la rueda (diagonal estándar).

 **AVISO**

- Los neumáticos deben ser montados con los remaches vueltos hacia tras, sin tracción.

 **ATENCIÓN**

- Verifique si el equipo está apoyado correctamente para que no haya accidentes.



8.7 Presión de los neumáticos

Los neumáticos deben estar siempre calibrados correctamente para evitar desgastes prematuros debido a la presión excesiva o insuficiente.

No intente montar los neumáticos a menos que tenga experiencia y equipos adecuados para hacerlo.

Mantenga la presión correcta de los neumáticos; no los infle más allá de la presión recomendada por el fabricante de los neumáticos.

Evite la soldadura o calentamiento de las ruedas. El calor puede aumentar la presión, creando riesgos de explosión del neumático.

La soldadura puede comprometer la estructura de la rueda o deformarla.

Al llenar los neumáticos, asegúrese de que la manguera sea suficientemente larga para que el operador permanezca en pie. Siempre utilice la jaula de seguridad.

Neumáticos 400/60 X 15,5 - 16 lonas (63 lbs/pol²)



AVISO

• Para los casos en que la presión máxima no esté especificada en los neumáticos, consulte el fabricante del neumático y adopte la presión indicada por él, según el caso.

8.8 Mantenimiento del cilindro hidráulico

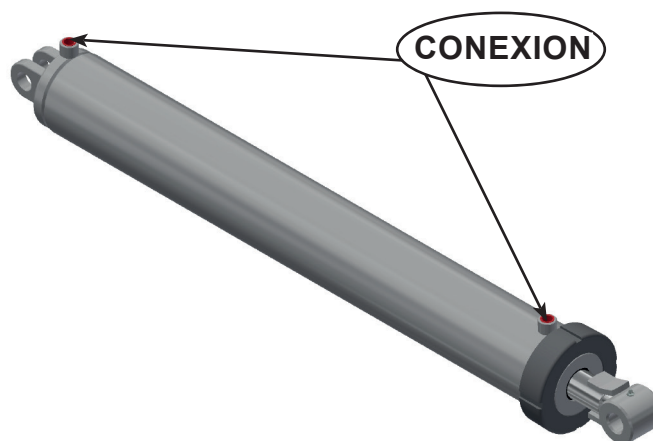
Cuando el reparo del cilindro sea necesario, limpie la unidad y desconecte las mangueras antes de remover el cilindro.

Después de remover el cilindro, abra las tomadas del cilindro y drene todo el fluido hidráulico ahí contenido.

Haga un análisis del tipo de cilindro para garantizar que tenga las herramientas adecuadas para la tarea.

Es posible que sean necesarias las siguientes herramientas:

- Kit de sellado apropiado;
- Destornillador con mango de goma;
- Alicates y llaves.



PELIGRO

- *Nunca realice ninguna verificación o mantenimiento con el sistema hidráulico presurizado.*

Desmontaje:

- Remueva la tapa móvil (A);
- Remueva cuidadosamente el conjunto interno del cilindro (B);
- Desmonte el émbolo (C) removiendo la tuerca (D) del asta;
- Deslice el soporte de los anillos (E) y la tapa móvil (A);
- Remueva las juntas existentes;
- Instale nuevas juntas y sustituya todas las piezas dañadas por componentes nuevos;
- Inspeccione el interior de la camisa del cilindro, de los émbolos, del asta y de otras piezas. Alíselas conforme necesario con una lija.



AVISO

- *No fije el asta por la superficie cromada.*

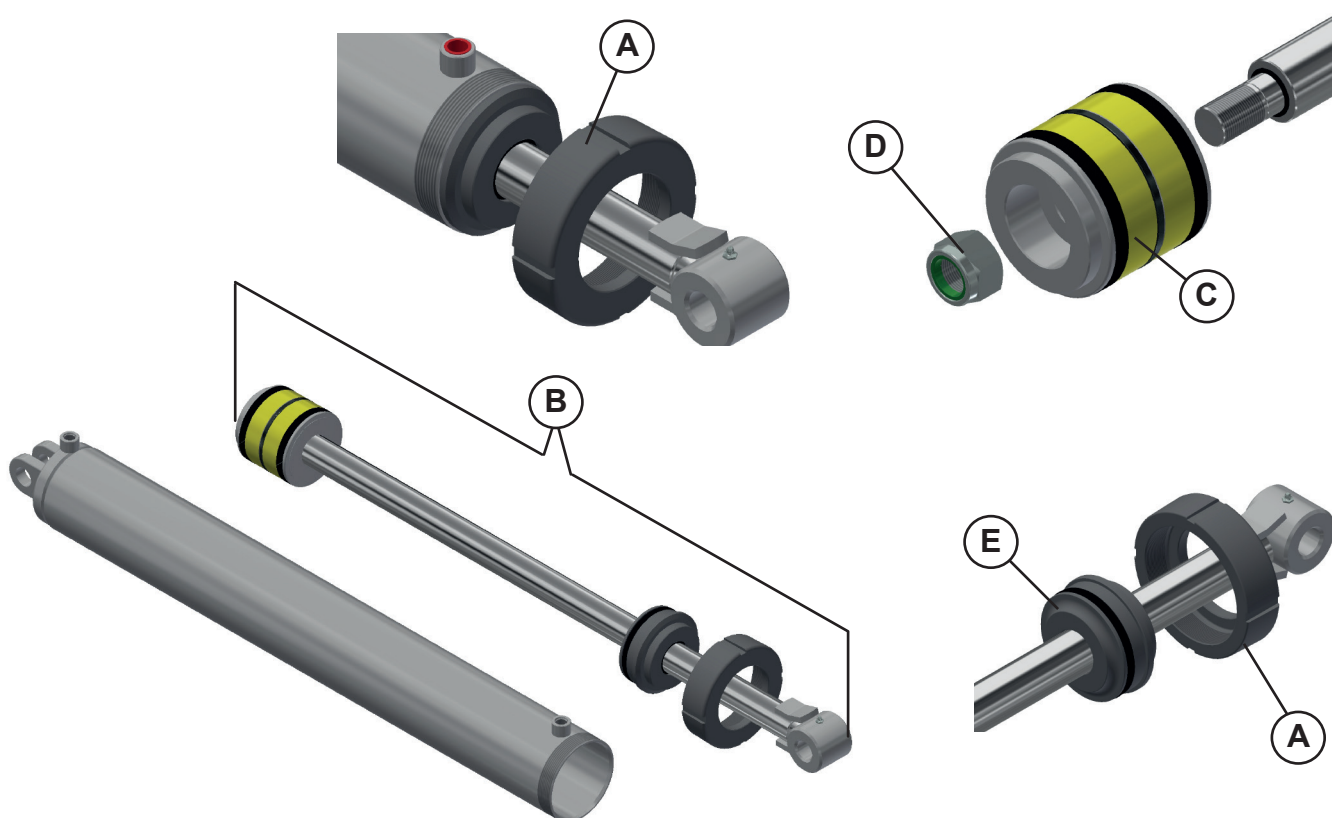
8.8 Mantenimiento del cilindro hidráulico

Montaje:

- Reinstale el soporte de los anillos (E) y la tapa móvil (A) en el asta del cilindro;
- Fije el émbolo (C) en el asta usando la tuerca (D) y apriétela con el valor adecuado (consulte la tabla en la página de datos importantes en el ítem “**9.3 Tabla de Torque**”);
- Haga la lubricación interna de la camisa del cilindro, de las juntas del asta y de los sellantes del émbolo con aceite hidráulico;
- Con la camisa del cilindro firmemente sostenida, insiera el conjunto interno del cilindro (B) con un movimiento suave de balance;
- un trabamiento químico anaeróbico 277 (Loctite 277) antes de instalar la tapa (A) en la extremidad del cilindro;
- Use la tapa (A) de la extremidad del cilindro con torque de **400 lb.ft (600 N.m)**.

AVISO

- *Insiera el soporte de los anillos (E) en la cabeza del cilindro hasta que esté alineado con el tubo, permitiendo el encaje correcto en la camisa del cilindro.*



AVISO

- *No fije el asta por la superficie cromada.*

8.9 Cuidados en el mantenimiento hidráulico

1. Asegúrese de que todos los componentes estén en buenas condiciones y limpios;
2. Efectúe el mantenimiento en ambientes limpios, libres de polvo y contaminantes, para evitar el mal funcionamiento o desgaste prematuro del equipo;
3. La correcta operación y mantenimiento evitará daños, infiltración de aire, supercalentamiento del aceite y del sistema, desgaste de los componentes de goma, etc;
4. Periódicamente, o siempre que observe repuesto anormal de aceite o pérdida de potencia, el sistema hidráulico debe ser inspeccionado, apretando las conexiones que presenten fugas y sustituyendo las mangueras que estén cerca del fin de su vida útil o que muestren señales de cortes, grietas o resacamientos. Cuanto al montaje de las mangueras, hágalo de forma que trabajen bajo sollicitaciones de flexión, y nunca de torsiones o tracciones.
5. Si hay problemas con el cilindro hidráulico, no efectúe ningún mantenimiento que pueda generar calentamiento o exigir soldadura, pues pueden ocasionar ovalamientos u otros problemas, que podrían causar fugas internas, pérdida de fuerza, engrifamientos, daños al asta, etc.



PELIGRO

- *No haga ajustes mientras esté presurizado o mientras los cilindros estén bajo carga. Ni mismo intente hacer ningún arreglo improvisado en las tuberías, conexiones o mangueras hidráulicas con cinta, grapas o cola. Debido a la presión extremadamente alta, esos arreglos fallarán de forma repentina y crearán una condición peligrosa e insegura, resultando en accidentes graves o fatales;*
- *Use protección adecuada para manos y ojos al buscar por fugas hidráulicas de alta presión.*

6. Antes de aplicar presión al sistema, verifique si todos los componentes están firmes y si las mangueras y acoplamientos no están dañados.



AVISO

- *Si el flujo concentrado de fluido hidráulico de alta presión le hiere, procure un médico inmediatamente.*



ATENCIÓN

- *Haga las operaciones siempre de forma controlada y cuidadosa. Evite dejar el sistema hidráulico en funcionamiento cuando no esté en uso;*
- *No observar estos cuidados puede incurrir en accidentes fatales (riesgo de muerte).*

8.10 Trabajo de limpieza

Cuando haga la limpieza, para proteger su salud, utilice el equipo de Protección Personal (EPP) necesario.

Remueva residuos visibles. Antes de iniciar la limpieza, remueva todos los residuos sólidos, como tierra, hojas, paja o cualquier otra suciedad visible. Utilice una escoba o cepillo para eliminar esos detritos.

Limpie la parte exterior del equipo solamente con agua y jabón neutro con **pH = 7,0**. No utilice agua caliente.

Escobe o fregue las áreas sucias. Si hay suciedad persistente, use un cepillo o esponja suave para fregar las áreas afectadas. Eso puede ser necesario para remover grasa, aceite o residuos difíciles de limpiar.

Seque adecuadamente: asegúrese de que el equipo esté completamente seco antes de guardarlo o utilizarlo otra vez. Eso ayuda a evitar la formación de corrosión o daños causados por la humedad.

El equipo debe ser lubricado regularmente después de cada lavado.

Nunca utilice productos corrosivos o abrasivos (y otros conocidos como decapantes) para limpiar o manosear el equipo o sus componentes. Productos decapantes dañan al equipo y sus sistemas debido al alto contenido químico.

Inspección y mantenimiento: cuando haga la limpieza, inspeccione el equipo para buscar daños, desgaste excesivo o piezas que necesiten de mantenimiento.

Haga los reparos necesarios antes de guardar o equipo.



ATENCIÓN

• *No pulverice el equipo con lubricantes o productos removedores de herrumbre. Eso puede dañar las piezas.*

8.11 Puesta fuera de servicio y desecho

Cuando el producto o sus componentes lleguen al fin de su vida útil, es imprescindible realizar el desecho adecuado siguiendo las orientaciones de las entidades locales responsables. Los componentes no deben ser simplemente desechados, sino encaminados de manera apropiada de acuerdo con las reglamentaciones vigentes.

Durante la operación y mantenimiento del equipo, se producen diversas sustancias que deben ser desechadas de forma adecuada.

Los fluidos de servicio requieren un desecho especial, pues representan un gran peligro para el medio ambiente. Es importante obtener informaciones detalladas sobre el desecho correcto con las entidades locales competentes, talleres especializados calificados o representantes autorizados.

El reciclaje de los materiales de envase es igualmente esencial – evite ponerlos en la basura doméstica. En caso de plásticos con la identificación del material, se recomienda el reciclaje, así como para los residuos metálicos, que deben ser clasificados y encaminados para reciclaje, no siendo descartados en la basura doméstica.

Esas medidas son esenciales para asegurar la preservación del medio ambiente, evitar la contaminación y contribuir para prácticas de desecho responsables y sostenibles.

Cuando fuera de servicio. Si el equipo ya no es operacional, debe ser puesto fuera de servicio. Las piezas del equipo deben ser separadas de acuerdo con los materiales y desechadas o recicladas de forma ecológica. Las prescripciones aplicables deben ser respetadas para ese fin.

8.12 Mantenimiento y almacenamiento del equipo

Si el equipo se encuentra conectado a un tractor, apárquelo en superficie nivelada, enganche el freno de aparcamiento, apague el motor, remueva la llave y espere que todas las piezas móviles paren antes de salir de la cabina del tractor.

Lave todo el equipo con agua, retirando la grasa y tierra que se acumulan en los rincones.

Verifique todas las partes móviles del equipo buscando señales de desgastes. Si necesario, sustituya piezas para garantizar que el equipo esté en condiciones para el próximo trabajo.

Realice retoques en la pintura donde sea necesario.

Pulverice las partes metálicas con aceite conservante. Nunca utilice aceite quemado.

Apriete y reapriete todas las tuercas y tornillos en todos los componentes que puedan sufrir con las vibraciones.

Limpie y lubrique todos los puntos de grasa del equipo.

Mantenga o equipo debidamente apoyado y evite el contacto de los rodillos y neumáticos directamente con el suelo.

Verifique si la batería del tractor está en buenas condiciones.

Sea cuidadoso con la posición de instalación y manoseo de los cables del equipo, pues representan más de la mitad de los casos de mantenimiento.

No haga cambios no autorizados en el equipo. Cualesquiera modificaciones arbitrarias realizadas en este equipo puede eximir el fabricante de responsabilidades por daños o heridas resultantes.

Sustituya las etiquetas adhesivas de seguridad ausentes o dañadas. El operador debe entender el significado y la importancia de mantenerlas en el lugar apropiado y en buenas condiciones. También debe saber de los peligros ofrecidos por la falta de seguridad y del aumento de accidentes, si no se siguen las instrucciones.

Después hacer todos los reparos y cuidados de mantenimiento, almacene el equipo en lugar cubierto y seco, protegido del sol y de la lluvia.



CUIDADO

- *Al realizar trabajos de limpieza y reparo, utilice ropas de protección adecuadas, máscara de protección respiratoria, guantes de protección.*



AVISO

- *Cuando desmonte componentes que ya no será utilizado, haga la destinación correcta, enviando para reciclaje. Al desechar ese producto, busque empresas de reciclaje observando el respeto a las leyes locales. Preserve el medio ambiente;*
- *Use solamente piezas genuinas Marchesan.*

8.13 Recomendaciones importantes

Antes de empezar el trabajo, haga una inspección completa en el equipo, apretando todos los tornillos y tuercas, verificando también las condiciones de todos los pernos y contrapernos, para evitar daños futuros. Repita esta operación después del primer día de trabajo.

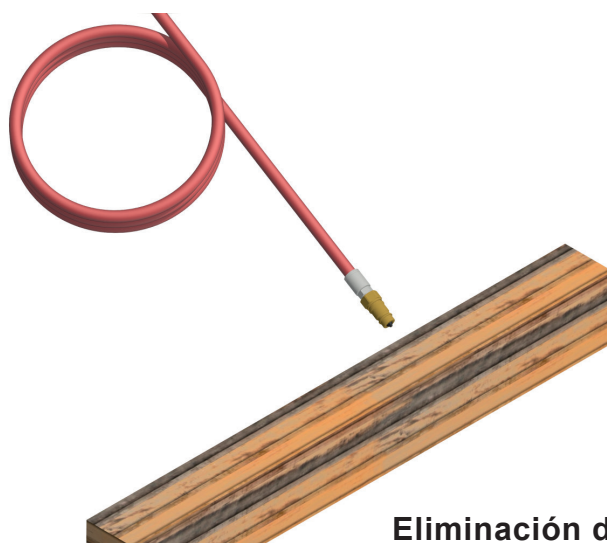
Para transportar el equipo, el cilindro del rodero debe estar totalmente abierto.

Calibre los neumáticos, manteniendo la presión conforme indicado en la página de mantenimiento, ítem **"8.7 Presión dos neumáticos"**.

Antes de conectar las mangueras del equipo al tractor, verifique si hay presión en ellas. En caso afirmativo, el operador no podrá unir el macho a la hembra. Si fuerza el acoplamiento, se puede herir con el fluido, que puede derramar durante el intento de conexión y entrar en la piel y en los ojos, causando lesiones graves. Para remover la presión de la punta de la manguera, presione el acoplador macho contra una superficie no metálica para mover la válvula de retención, localizada en su punta, hasta que no salga más aceite.

En algunos casos, puede ser necesario usar una llave para soltar el terminal de la manguera y aliviar la presión.

Después de conectar las mangueras, accione la palanca del comando y verifique si no hay fugas en los terminales y en los enganches rápidos.



Eliminación de la presión

8.14 Ajustes e inspecciones rápidas

Problema	Possível causas	Possível resoluções
El equipo no sigue en línea reta	• El equipo no está nivelado.	• Ajuste la altura del enganche, manteniendo el equipo paralelo al suelo cuando en posición de trabajo.
	Velocidad incompatible con la operación.	• Ajuste la velocidad de trabajo entre 10,0 y 12,0 km/h.
	Solo en condiciones extremas de humedad	• Espere hasta que las condiciones del suelo estén más secas.
Acabado superficie del suelo insatisfactorio.	Velocidade de trabalho incompatível.	• Aumente gradativamente a velocidade de trabalho.
	• Presión excesiva en el Roller Crimper.	• Faça o lastreamento de forma correta em todos os rolos. • Capacidade de lastreamento: 700 litros de água por rolo.
	• Cuchillos excesivamente gastos.	• Verifique el desgaste de los discos. Se recomienda sustituirlos cuando la reducción sea superior a 2" en relación al diámetro original.
Obstrucción del deflector"	• Exceso de residuo entre el deflector y el último disco de la sección trasera.	• Haga la inversión de los lados o sustitúyalos.
Dificultades en acoplar enganches hidráulicos en el tractor	• Enganche incompatible con el modelo utilizado en el tractor (ISO 7241-1 SÉRIE A)."	• Utilice enganches compatibles con el tractor. Nota: los implementos utilizan modelo de enganche esfera. (ISO 7241-1 SERIE A, número de la norma para enganche rápido esférico).

Problema	Posibles causas	Posibles resoluciones
Diferencia de profundidad entre en chasis central y los chasis laterales	Cilindro de las alas no están en flotación	• Siempre realice el trabajo con el cilindro de las alas en flotación.
Torsión de la zapata móvil de fijación en el rodillo	Realizar maniobras de marcha atrás con el equipo en el suelo.	• Levantas los cilindros de los roderos hasta que se retire los rodillos del suelo.
Temperatura del aceite del circuito hidráulico del tractor está mucho más alta de lo recomendado.	Flujo excesivo de aceite.	• Reduzca el flujo en el circuito hidráulico del equipo (consulte el manual del operador del tractor para más informaciones).
Equipo no dobla para transporte	Manguera hidráulica desconectada o puerta hidráulica incorrecta.	• Conecte otra vez el enganche hidráulico o utilice una puerta hidráulica diferente en el tractor.
	Fugas de manguera o conexiones.	• Inspeccione y arregle o sustituya las mangueras o conexiones con fugas.
	Presión hidráulica insuficiente.	• Mida la presión del sistema hidráulico y ajuste o arregle, conforme la presión máxima permitida para el trabajo (200kgf/cm²).
	Peso excesivo debido a residuos acumulados en el equipo.	• Limpie los residuos para articular el equipo.

9. Datos importantes

9.1 Cálculo del rendimiento horario

Para calcular el rendimiento horario, utilice la siguiente fórmula:

$$R = \frac{L \times V \times E}{X}$$

En que:

R = rendimiento por hora.

L = anchura de trabajo de la rastra, expresa en metros.

V = velocidad media do tractor, expresa en metros por hora.

E = eficiencia, expresa en 0,90.

X = valor de hectárea = 10.000 m².

Ejemplo con CICLUS 9000:

R = ?

L = 8,7 m

V = 10000 m/h

E = 0,90

X = 10.000 m²

$$R = \frac{8,7 \times 10000 \times 0,90}{10.000}$$

R : El rendimiento horario cuando se trabaja con el Roller Crimper Ciclus 9000 es de aproximadamente 7,83 hectáreas por hora



AVISO

• *El rendimiento horario de la rastra puede variar por factores físicos como humedad, declividad, dureza del suelo, regulaciones adecuadas y principalmente por la velocidad de trabajo.*

Con base en este cálculo, creamos la tabla de la próxima página que muestra el rendimiento medio por hora y también por un día, o sea, nueve (9) horas de trabajo.

9. Datos importantes

9.2 tabla de rendimiento medio

Modelo	Anchura de trabajo (m)	Rendimiento por hora/hectárea	Rendimiento por día (9h)/hectárea
CICLUS 5000	4,21	3,79	34,11
CICLUS 7000	7,20	6,48	58,32
CICLUS 9000	8,70	7,83	70,47



AVISO

- Se ha adoptado una velocidad media de **10,00 km/h** para producir la tabla de arriba.

Para calcular el tiempo necesario de trabajo en un área previamente conocida, basta dividir el área por el rendimiento horario del equipo.

Ejemplo: un área de 50 hectáreas para ser trabajada con el Roller Crimper modelo CICLUS 9000 (rendimiento por hora = 7,83 hectáreas).

$$\text{Luego: } \frac{50}{7,83} = 6,38$$

Serán utilizadas aproximadamente 6 (Seis) horas para trabajar 50 hectáreas.

9. Datos importantes

9.3 Tabla de torque

Enseguida, va a encontrar tablas con los valores correctos de torque para diversos tipos de tornillos.

Asegúrese de apretar todos los tornillos conforme los torques especificados en las tablas y realice verificaciones periódicas para garantizar el apriete adecuado.

Utilice estas tablas como referencia al substituir tornillos parecidos (mismo grado/clase).

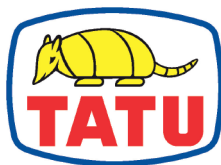
 MARCHESAN		TABLA DE TORQUE					<i>Civemas</i>						
Diámetro del tornillo (Pulgada) (a)	 Grado 2		 Grado 5		 Grado 8		Diámetro del tornillo (Métrico) (d)	 4.6		 8.8		 10.9	
	Lbs-ft (b)	N.m (c)	Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m		Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m	Lbs-ft	N.m
1/4" - 20	5,5	7,5	8,5	11,5	12	16,3	M5 x 0.8	2,5	3,39	5	6,78	8,5	11,526
1/4" - 28	6	8,1	9,5	12,9	14	19,0	M 6 x 1	3	4,068	8	10,85	11,5	15,594
5/16" - 18	10,5	14,2	17,5	23,7	24,5	33,2	M 6 x 0.75	3,5	4,746	8,5	11,53	13	17,628
5/16" - 24	12	16,3	19,5	26,4	27,5	37,3	M 8 x 1.25	7	9,492	19,5	26,44	28	37,968
3/8" - 16	19,5	26,4	31,5	42,7	44	59,7	M 8 x 1	8	10,848	21	28,48	30,5	41,358
3/8" - 24	22	29,8	35	47,5	50	67,8	M 10 x 1.5	14	18,984	38,5	52,21	56	75,936
7/16" - 14	31	42,0	50	67,8	70,5	95,6	M 10 x 1	16	21,696	43	58,31	63	85,428
7/16" - 14	34,5	46,8	56	75,9	79	107,1	M 12 x 1.75	25	33,9	66,5	90,17	98	132,888
1/2" - 13	47	63,7	76	103,1	107,5	145,8	M 12 x 1.25	27	36,612	73	98,99	107,5	145,77
1/2" - 20	53,5	72,5	86	116,6	121,5	164,8	M 14 x 2	40	54,24	107	145,09	156,5	212,214
9/16" - 12	68	92,2	110	149,2	155	210,2	M 14 x 1.5	43	58,308	115,5	156,62	169	229,164
9/16" - 18	76	103,1	122,5	166,1	173	234,6	M 16 x 2	62	84,072	165,5	224,42	243,5	330,186
5/8" - 11	94	127,5	151,5	205,4	214,5	290,9	M 16 x 1.5	66,5	90,174	177	240,01	260	352,56
5/8" - 18	106,5	144,4	171,5	232,6	242,5	328,8	M 18 x 2.5	86	116,616	229	310,52	336	455,616
3/4" - 10	167	226,5	269,5	365,4	380,5	516,0	M 18 x 1.5	96,5	130,854	257	348,49	378	512,568
3/4" - 16	186	252,2	300	406,8	424,5	575,6	M 20 x 2.5	121,5	164,754	323,5	438,67	475	644,1
7/8" - 9	169,5	229,8	434	588,5	612,5	830,6	M 20 x 1.5	134,5	182,382	359	486,80	527	714,612
7/8" - 14	187	253,6	478,5	648,8	676,5	917,3	M 22 x 2.5	165,5	224,418	441	598,00	647,5	878,01
1" - 8	254,5	345,1	650	881,4	918,5	1.245,5	M 22 x 1.5	182	246,792	484	656,30	711,5	964,794
1" - 12	285,5	387,1	729,5	989,2	1031	1.398,0	M 24 x 3	210	284,76	559	758,00	821	1113,276
1.1/8" - 7	360,5	488,8	921,5	1.249,6	1302	1.765,5	M 24 x 1.5	238,5	323,406	636	862,42	933,5	1265,826
1.1/8" - 12	404,5	548,5	1033,5	1.401,4	1460	1.979,8	M 27 x 3	307	416,292	820	1111,92	1204	1632,624
1.1/4" - 7	508,5	689,5	1300	1.762,8	1837,5	2.491,7	M 27 x 1.5	344	466,464	918	1244,81	1348,5	1828,566
1.1/4" - 12	563,5	764,1	1439,5	1.952,0	2034,5	2.758,8	M 30 x 3.5	416,5	564,774	1111,5	1507,19	1632,5	2213,67
1.3/8" - 6	667	904,5	1704,5	2.311,3	2408	3.265,2	M 30 x 1.5	477,5	647,49	1273	1726,19	1870	2535,72
1.3/8" - 12	759,5	1.029,9	1940	2.630,6	2741,5	3.717,5	M 33 x 3.5	567	768,852	1512,5	2050,95	2221,5	3012,354
1.1/2" - 6	885,5	1.200,7	2262,5	3.068,0	3197	4.335,1	M 33 x 1.5	641,5	869,874	1709,5	2318,08	2511	3404,916
1.1/2" - 12	996	1.350,6	2545,5	3.451,7	3597	4.877,5	M 36 x 4	729	988,524	1943	2634,71	2854	3870,024
a) Diámetro nominal de la rosca en pulgadas x hilos por pulgada b) Libras-pie c) Newton-metro d) Diámetro nominal de la rosca en milímetros x paso de la rosca							M 36 x 1.5	838,5	1137,006	2236	3032,02	3284	4453,104
							M 39 x 4	943	1278,708	2515	3410,34	3693,5	5008,386
							M 39 x 1.5	1073	1454,988	2860,5	3878,84	4201,5	5697,234

Los valores son indicativos y se basan en condiciones promedio de fricción acero con acero.



ATENCIÓN

- *MARCHESAN S.A. se reserva el derecho de perfeccionar y/o cambiar las características técnicas de sus productos, sin que se obligue a hacerlo con los que ya hayan sido comercializados y sin conocimiento previo de la reventa o del consumidor.*
- *Los diseños de este manual son meramente ilustrativos.*
- *Algunas ilustraciones en este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad (tapas, protecciones, etc.), que fueron removidos para facilitar la visualización y ofrecer instrucciones detalladas. Nunca opere el equipo con los dispositivos de seguridad removidos.*



MARCHESAN

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Teléfono 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

Septiembre de 2024

0501094041 REV-01

S-0124

11. Notas

[illegible]

ATENÇÃO

- RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA -

- 1 - Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e dos implementos devem conduzi-los.
- 2 - Para engatar os implementos, faça as manobras em marcha lenta, em local espaçoso e esteja preparado para aplicar os freios.
- 3 - Para acoplamento na tomada de força, desligue o motor do trator.
- 4 - O motor não deve funcionar em locais sem o ideal arejamento, devido à toxicidade dos gases expelidos.
- 5 - Faça todos os lastreamentos necessários para tracionar equipamentos que os exigem, assim as operações tornam-se mais seguras.
- 6 - Em operações com o trator estacionado, trave os freios e calce as rodas.
- 7 - Todas as peças móveis como correias, polias, engrenagens etc. merecem cuidados especiais.
- 8 - Vista roupas e calçados adequados para a operação das máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - Não permita que demais pessoas acompanhem o operador no trator ou no implemento.
- 10 - O uso das roldadeiras exige cuidados especiais. Não permita a aproximação de pessoas ou animais durante o serviço.
- 11 - Não efetue regulações com o implemento em funcionamento.
- 12 - Não permita que crianças brinquem sobre ou próximo o implemento estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- 13 - A velocidade de operação deve ser cuidadosamente controlada.
- 14 - Em terreno inclinado mantenha a estabilidade ideal. Em início de desequilíbrio abaxe a aceleração e não levante o implemento.
- 15 - Os implementos de controle hidráulico devem ser abaixados até o solo e aliviados da pressão antes de desconectar qualquer tubulação.
- 16 - Não verifique vazamentos nos circuitos hidráulicos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais, use papelão.
- 17 - No término do trabalho, os implementos deverão ser desengatados e devidamente apoiados no solo ou sobre cavaletes, não podendo ficar suspensos pelo hidráulico do trator.
- 18 - Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas.
- 19 - Os implementos agrícolas tais como grades, arados e outros possuem normalmente órgãos ativos afiados, com bordas cortantes que oferecem riscos de acidentes mesmo quando não estão operando. Portanto, estes devem ser mantidos em local apropriado, devidamente apoiados no solo e impedindo-se o acesso de crianças e pessoas alheias ao manuseio dos mesmos.
- 20 - Para estacionar o trator, desligue o motor, neutralize a ação dos comandos e aplique os freios.

ATENCIÓN

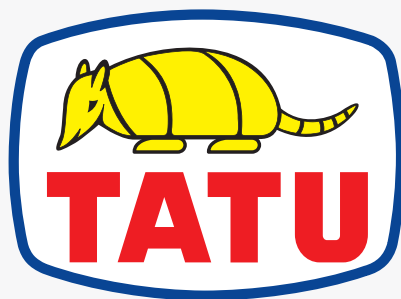
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor del tractor.
- 4 - El motor no debe funcionar en locales sin ventilación suficiente debido a la toxicidad de los gases expelidos.
- 5 - Proceda con los lastres necesarios para traccionar equipos que así exigir de esta manera, las operaciones se tornan mas seguras.
- 6 - En operaciones con el tractor estacionado (parqueado) trabar los frenos y las ruedas.
- 7 - Todas las piezas móviles como: bandas, poleas, engranajes, etc... necesitan cuidados especiales.
- 8 - Vestir ropas y calzados adecuados para operación de las máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - No permita que otras personas acompañen el operador en el tractor o en el implemento; salvo si posee asiento adecuado.
- 10 - El uso de las rotativas (cortamalezas) exige cuidados especiales. No permita la aproximación de personas o animales durante el trabajo.
- 11 - No efectuar regulajes con el equipo en funcionamiento.
- 12 - No permitir que niños jueguen sobre o próximo de los equipos, en operación, durante el transporte o almacenado.
- 13 - La velocidad de operación debe ser cuidadosamente controlada.
- 14 - En terreno inclinado mantenga la estabilidad ideal. En inicio de desequilibrio baje la aceleración y no levante el implemento.
- 15 - Los implementos de control hidráulico deben ser rebajados hasta el suelo y aliviar la presión antes de desconectar cualquier tubería.
- 16 - No verifcar filtraciones en los circuitos hidráulicos con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales, use cartón u otro objeto adecuado.
- 17 - Después del término del trabajo, los equipos deberán ser desenganchados y debidamente apoyados en el suelo o sobre caballetes, aliviando el hidráulico del tractor.
- 18 - No transitar en carreteras o caminos pavimentados.
- 19 - Los implementos agrícolas, como: rastras, arados y otros, tienen normalmente órganos activos afilados, con bordes cortantes que ofrecen riesgos de accidentes, aún cuando detenidos, por lo tanto, estos deben ser mantenidos en local apropiado, debidamente apoyados en el suelo e impidiendo el acceso de niños y personas ajenas al uso de los mismos.
- 20 - Para estacionar (parquear) el tractor, apague el motor, neutralice la acción de los comandos y aplique los frenos.

ATTENTION

- GENERAL RECOMMENDATION ABOUT SAFETY -

- 1 - Only person who owns a full knowledge of tractor and implements must operate them.
- 2 - Take care to prevent injury to the hands or fingers when hitching the implement to the tractor.
- 3 - Always shut the tractor off before connecting the power take off.
- 4 - Never turn on the tractor engine within not aired places, due to toxic gases expelled.
- 5 - Before start the season it is necessary to prepare adequately the tractor and the implement to make the operations safer.
- 6 - Lock the tractors parking brake and block the wheels before dismounting the tractor for service or to make adjustments.
- 7 - Never allow riders to accompany the operator on tractor or implement, except if there is an adequate seat.
- 8 - Be sure that everyone is standing clear before operating the agricultural implement or machinery.
- 9 - Use extreme caution and wear gloves when handling the disc blades or gang assemblies.
- 10 - Wear adequate clothes and shoes to operate agricultural implements and machinery.
- 11 - Do not attempt to make adjustments when the unit is running.
- 12 - Disconnect the hydraulic hoses from breakaway couplers after bleeding off the system.
- 13 - Always block-up raised equipment when servicing. Never rely on the hydraulic system.
- 14 - The speed must be controlled when transporting the implement on rough roads, bridges, steep grades or any other adverse conditions.
- 15 - Lower the implement or machinery completely to the ground before unhitching from the tractor.
- 16 - Before making any inspection on hydraulic hoses for leaks, cycle the hydraulic cylinders several times to purge entrapped air from the system.
- 17 - When the tractor is equipped with swinging drawbar, lock the drawbar in the fixed position.
- 18 - Agricultural implements such as: disc harrows, disc ploughs and others have disc blades that are sharp and could cut hands, feet etc, even when they are not in operation. In order to avoid serious accidents, use check blocks to prevent the gang assembly from rolling surfaces before assembly to the frame. Wear gloves when handling the blades or gang assemblies.
- 19 - On the transport of the harrow, always install transport lock devices.
- 20 - When parking the tractor, turn the engine off, lock the tractors parking brake and remove the key.



MARCHESAN

www.marchesan.com.br

