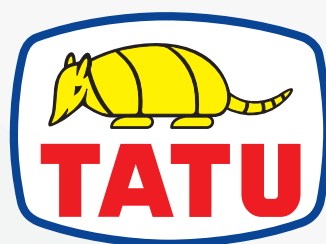


PTH
PTLH

S-0123

MANUAL DE INSTRUCCIONES



MARCHESAN

IDENTIFICACIÓN

Concesionario: _____

Propietario: _____

Empresa / Hacienda: _____

Ciudad: _____ UF: _____

Nº del Certificado de Garantía:

Série / N°: _____ Fecha: _____/_____/_____

Producto:_____

Observaciones:

[illegible]

El fabricante:

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS TATU S.A.
Av.: Marchesan, 1979
CEP.: 15.994-900
Matão – SP - BRASIL
Tel.: +55 16 – 3382 – 8282

Declara, por el momento, que el producto,

Designación del equipo: Cepilladora trasera

Tipo de equipo: PTH - Series 01/23

PTLH - Serie 01/23

Con respecto a estas declaraciones, cumple los requisitos esenciales de salud y seguridad. Las presentes normas y directrices han sido recogidas para una correcta aplicación y mayor rendimiento del producto adquirido.

Matão, ____ de ____ de ____.

Lugar y fecha.

Comunicado de recepción

Para validar la garantía de su producto es esencial que este término sea reenviado!

Para reventa:

Tel.:

Empresa:

Dirección:

Correo electrónico:

Localidad:

País:

() Venta de equipos nuevos de primer uso.

Tipo de equipo:

() Equipo de demostración, cambio de ubicación.

Número de serie:

() Equipo de demostración de primer uso.

Código de equipo:

() Venta final – equipo de demostración.

Nfe.:

Técnico de Servicio:

Nombre:

Apellido:

Cliente I:

Apellidos/Empresa: : *

Nombre de la persona de contacto: *

Calle: *

Localidad: *

País: *

Tel.: *

Correoelectrónico: *

Cliente II:

Apellidos/Empresa:

Nombre de la persona de contacto:

Calle: *

Localidad: *

País: *

Tel.: *

Correoelectrónico: *

Por la presente confirmo la recepción del Manual de Instrucciones del equipo anterior,

.....

.....

Lugar, fecha de la primera formación

Firma del comprador

Manual de instrucciones original

Al recibir el equipo, registrar los datos correspondientes.

Esta información será útil en caso de desencadenar a la empresa para solicitar una garantía o para compras de repuestos originales.

Tipo de equipo:

Código de equipo:

Número de equipo:

Número de serie:.....

Primer uso:

Accesorios:.....

.....

.....

.....

Dirección de reventa:

Calle:.....

Localidad:.....

Tel.:.....

Número de cliente:



MARCHESAN

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

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

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

1. Introducción	5
2. Para el operador	6 a 19
3. Especificaciones técnicas	20 a 22
4. Ensamblaje	23 e 24
5. Montagem	25 a 32
Ensamblaje del travesaño principal al tubo central giratorio	25
Ensamblaje del raspador al tubo central giratorio	26
Ensamblaje del chasis frontal al travesaño principal	27
Ensamblaje de los cilindros hidráulicos	27
Ensamblaje de DEM (Desplazamiento Extra Manual)	28
Ensamblaje de DEH (Desplazamiento Extra Hidráulico)	28
Ensamblaje de las válvulas de control	29
Circuito hidráulico	30 a 32
6. Preparación para el trabajo	33 a 36
Preparación del tractor	33
Preparación del equipo	34
Enganche al tractor - hidráulico	34
Enganche al tractor	34 e 35
Nivelación del equipo	36
7. Ajustes y operaciones	37 a 42
Ajuste de la rotación (ángulo horizontal) de la cuchilla	37 e 38
Cambio de dirección de trabajo del equipo	39
DEM (Desplazamiento Extra Mecánico)	40
DEH (Desplazamiento Extra Hidráulico)	41
Ajuste de la inclinación vertical de la cuchilla	42
Técnicas de operación	42
8. Mantenimiento	43 a 52
Lubricación	43
Puntos de lubricación	44
Inversión del raspador	45
Mantenimiento del cilindro hidráulico	46 e 47
Cuidados en el mantenimiento hidráulico	48
Trabajo de limpieza / Eliminación de residuos	49
Almacenamiento del equipo	50
Recomendaciones importantes	51
Ajustes e inspecciones rápidas	52
9. Importante	53

Prefacio

Lea atentamente el manual de instrucciones y respete su contenido antes de comenzar a usar el equipo.

De esta manera, se evitan peligros, se reducen los costos de reparación y se garantiza la vida útil y confiabilidad de su equipo. Preste mucha atención a las advertencias de seguridad.

Marchesan S.A. no se hace responsable de los daños o fallas causados por el incumplimiento del contenido del manual de instrucciones.

El manual tiene como objetivo informar al operador sobre el uso correcto y las diversas funciones presentadas en él.

El manual de instrucciones debe ser leído y su contenido aplicado por todas las personas que utilicen el equipo. Por ejemplo:

- Operación
- Conservación
- Transporte

Nuestro equipo de técnicos o distribuidores calificados estarán disponibles para guiarlo en todas las operaciones, comandos y el mantenimiento adecuado del equipo. El período de garantía comienza en la fecha de entrega del equipo.

Marchesan S.A. se reserva el derecho de mejorar o cambiar las características de sus productos sin la obligación de hacer lo mismo con los productos ya comercializados y sin previo aviso.

Las imágenes son solo ilustrativas.

Avisos de presentación sobre la atención al equipo

El manual de instrucciones contiene diferentes avisos de atención, los cuales se distinguen mediante los siguientes símbolos de advertencia:



PELIGRO

- Indica un peligro que, si no se evita, puede resultar en muerte o lesiones graves.



ATENCIÓN

- Indica un peligro que, si no se evita, puede resultar en lesiones graves.



PRECAUCIÓN

- Indica un peligro que, si no se evita, puede resultar en lesiones.



ADVERTENCIA

- Indica advertencias importantes.

Las instrucciones de uso están indicadas mediante números:

1. Siga el orden numérico. Alternativamente, las instrucciones pueden presentarse con viñetas (•).

2. Al operador

Servicio

Marchesan S.A. espera su total satisfacción con la adquisición de su nuevo producto y con nosotros.

En caso de problemas, contacte a su distribuidor autorizado Marchesan S.A. Nuestros colaboradores de asistencia técnica, junto con los de la asistencia técnica del distribuidor, estarán listos para ayudar y resolver los problemas técnicos lo más rápido posible.

Para agilizar su atención y respuesta en el servicio solicitado, le pedimos que tenga a mano la siguiente información:

- ✓ Número de factura;
- ✓ Nombre y dirección;
- ✓ Modelo del equipo y número de serie;
- ✓ Fecha de compra, horas de servicio;
- ✓ Descripción detallada del problema.

Garantía

Cualquier reclamo sobre productos defectuosos debe presentarse a Marchesan S.A., a través del distribuidor autorizado.

Daños posteriores

Su equipo ha sido fabricado con el máximo cuidado. Sin embargo, incluso utilizándolo de manera correcta, pueden ocurrir desviaciones en la cantidad de aplicación hasta la falla total del equipo, causadas, por ejemplo, por:

- Herramientas de trabajo faltantes o dañadas;
- Activación o velocidad de rotación incorrectas;
- Falta de seguimiento del manual de instrucciones;
- Omisión o mantenimiento inadecuado del equipo.

Ante lo expuesto, verifique si el equipo está funcionando correctamente.

Se excluye cualquier solicitud de indemnización por daños consecuentes en el equipo debido a falta de mantenimiento y conservación, errores de trabajo y operación

Seguridad y prevención de accidentes

El equipo ha sido diseñado de acuerdo con el estado técnico y cumple con todas las normas de seguridad. Sin embargo, el equipo puede representar un peligro para la vida e integridad física del operador o terceros, así como causar daños al equipo y otros bienes.

Lea y respete las advertencias de seguridad antes de manipular el equipo.

Propósito y uso correcto

La Motoniveladora TATU se utiliza para la construcción de canales de riego, pequeños terraplenes, conservación de caminos y senderos en la propiedad agrícola, así como para el mantenimiento de terrazas o curvas de nivel. La fácil manipulación de la Motoniveladora permite su uso en diversas condiciones y tipos de suelo.

El uso correcto implica un conocimiento real y la observancia de las advertencias e instrucciones proporcionadas en este manual (advertencias de seguridad), así como el seguimiento de los intervalos de mantenimiento, informes técnicos y áreas de uso definidas.



ADVERTENCIA

- El transporte a largas distancias debe realizarse en camiones, remolques o plataformas, etc.

Atención: para el transporte en camiones, remolques o plataformas, existen procedimientos que se detallan en este manual. Tome todas las precauciones y utilice todos los dispositivos de seguridad necesarios para preservar su integridad física y la de las personas que lo rodean.

Mantenimiento y conservación

Un mantenimiento y conservación inadecuados ponen en peligro la seguridad operativa del equipo:

- Es importante cumplir con los plazos indicados para las verificaciones o inspecciones periódicas.
- Realice los trabajos descritos en este manual de instrucciones.
- Antes de realizar trabajos de mantenimiento e inspección, detenga el equipo en un lugar nivelado y protéjalo contra movimientos.
- Si es necesario realizar trabajos de soldadura en el equipo, establezca la conexión a tierra lo más cerca posible del punto de soldadura.
- Limpie completamente el equipo con agua a baja presión (rociador), eliminando la grasa sucia y la tierra acumulada en los rincones.

2. Ao operador

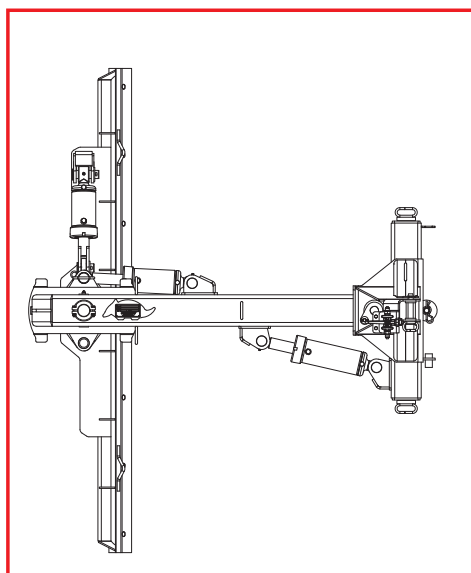
- Inspeccione y elimine inmediatamente los defectos detectados;
- Durante los trabajos de mantenimiento y conservación, apriete nuevamente las tuercas y tornillos sueltos;
- No lave el equipo nuevo con un chorro de vapor. La pintura se endurece aproximadamente 3 meses después de ser aplicada y puede dañarse.

Área de peligro

El área restringida representa el área de peligro del equipo.

En el área de peligro del equipo existen los siguientes peligros:

- Mediante la activación no intencionada del sistema hidráulico se pueden activar movimientos peligrosos del equipo;
- Si no se observa el área de peligro, las personas pueden resultar heridas o morir;
- Antes de cualquier trabajo en el área de peligro entre el equipo y el tractor: ¡Detenga el tractor!



Área restringida



CUIDADO

- Peligro de accidentes graves durante la maniobra! Mantenga el área a la vista.
- Retire a las personas del área de maniobra del equipo.



ADVERTENCIA

- Es obligatorio usar equipos de protección personal (EPP) durante la utilización de este equipo.
- Los equipos de protección personal tienen como objetivo proteger al trabajador de los posibles riesgos que amenazan su seguridad y salud en el trabajo, evitando o mitigando la gravedad de las posibles lesiones durante el trabajo.

Equipos de Protección Individual (EPI)

Son equipos y accesorios desarrollados para proteger una parte del cuerpo o al individuo en su totalidad contra riesgos específicos. Según la NR 6, la definición de EPI es: "todo dispositivo o producto de uso individual utilizado por el trabajador que tiene como finalidad protegerlo de riesgos o amenazas para la seguridad y la salud".

ATENCIÓN

• La práctica de seguridad debe llevarse a cabo en todas las etapas del trabajo con el equipo, evitando así accidentes como impacto de objetos, caídas, ruidos, cortes, es decir, la persona responsable de operar el equipo está expuesta a daños internos y externos en su cuerpo.



Utilice protectores auditivos adecuados, ya que la exposición prolongada a ruidos fuertes puede provocar pérdida o deterioro de la audición.



Los guantes se utilizan para proteger las manos y los brazos contra agentes abrasivos y cortantes. Siempre use guantes al realizar cualquier trabajo de montaje y desmontaje.



El casco es responsable de proteger la cabeza del trabajador de posibles lesiones causadas por objetos que caen desde alturas.



Las gafas de seguridad actúan como protectores, protegiendo los ojos contra cualquier tipo de partículas extrañas que puedan causar irritación o lesiones.



Estos equipos filtran el aire y evitan que el trabajador aspire partículas de suciedad o restos de materiales que podrían afectar el funcionamiento de las vías respiratorias.



Los zapatos de seguridad protegen contra riesgos como impactos de objetos, clavos, objetos de madera en el suelo, aplastamientos, resbalones en superficies lisas o mojadas, entre otros. Siempre use calzado de seguridad durante el trabajo.



Se deben usar ropa y equipo de protección. Evite usar ropa suelta o ajustada al cuerpo, ya que puede enredarse en las partes móviles del equipo.



ADVERTENCIA

Los tipos de EPI utilizados pueden variar según el tipo de actividad o riesgos que puedan amenazar la seguridad y salud del trabajador y la parte del cuerpo que se pretende proteger.

Además de ser esenciales para la protección del trabajador, los Equipos de Protección Individual también buscan mantener su salud física y proteger contra los riesgos de accidentes laborales y/o enfermedades profesionales.

2. Al operador



PELIGRO

- Riesgo de accidente!

Observe todas las especificaciones del tractor (peso, neumáticos y flujo de aceite) para que el equipo no se conecte a un tractor incompatible.

- Puesta en marcha

Este trabajo solo debe ser realizado por personas que hayan sido capacitadas por técnicos y personal de Marchesan.

Cuando se pone en marcha, existe un alto riesgo de accidentes.

Siga las indicaciones.



ADVERTENCIA

- En los trabajos de instalación y mantenimiento, existe un alto riesgo de accidentes.

Antes de realizar los trabajos, lea el manual de instrucciones y familiarícese con el equipo.

- Dependiendo del alcance del equipo

Corrija o haga corregir cualquier defecto que ocurra.



PRECAUCIÓN

- Peligros y lesiones al realizar trabajos en el equipo.

Utilice equipo de protección adecuado en todos los trabajos de reparación y mantenimiento.



PRECAUCIÓN

- Trabaje con cuidado con el equipo.

- Encienda / apague el equipo.



PELIGRO

• Las personas pueden quedar atrapadas y sufrir graves lesiones entre el equipo y el tractor.

- Retire a las personas del área entre el equipo y el tractor.



ADVERTENCIA

- Peligro de accidentes graves durante la maniobra! Mantenga el área a la vista.

- Retire a las personas del área de maniobra del equipo.

2. Al operador

Encender el equipo:

Antes de encender el implemento, lea cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual.

Asegúrese de que la persona encargada de la operación esté instruida sobre su correcto y seguro uso.



ADVERTENCIA

- Mantenga un botiquín de primeros auxilios en un lugar de fácil acceso. Aprenda a usarlo.



PRECAUCIÓN

- No permanezca entre el tractor y el equipo durante el enganche o desenganche del tractor.

Equipo en funcionamiento:

Cuando se opera correctamente, la máquina es muy simple, pero es indispensable que todos los operadores conozcan su funcionamiento y los riesgos asociados con su uso incorrecto. Siguiendo las instrucciones de seguridad descritas en este manual se evitarán situaciones de riesgo para el operador, terceros y los bienes circundantes.



ADVERTENCIA

- El uso del equipo en aplicaciones no mencionadas en este manual se considera como un trabajo no permitido y no está autorizado por este fabricante.



PRECAUCIÓN

- Durante la operación o transporte de la máquina, esté atento a los agujeros o elevaciones en el suelo que puedan representar riesgos de accidentes.

Almacenamiento del equipo:



ADVERTENCIA

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

Cuidados y mantenimiento:



PELIGRO

- Está prohibido realizar servicios y mantenimiento, lubricación, reparación, ajuste o limpieza con la máquina encendida. Antes de realizar cualquier servicio, apague el tractor y retire la llave de encendido.

2. Al operador



CUIDADO

- **Preste atención a las indicaciones de seguridad, precauciones y mantenimiento.**

Su equipo ha sido diseñado y ensamblado para lograr un rendimiento, eficiencia y facilidad de operación máximos, bajo una variedad de condiciones de funcionamiento.

Para mantener un funcionamiento sin problemas, es necesario seguir las precauciones, limpieza y mantenimiento en los intervalos recomendados.

Lubrique el equipo.

El equipo debe ser lubricado regularmente después de cada lavado.

Esto garantiza la disponibilidad operativa y reduce los costos de reparación y tiempo de inactividad.



CUIDADO

Higiene:

Si se utilizan de manera adecuada, los lubricantes y productos a base de aceite mineral no representan ningún peligro para la salud.

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

Manipulación de lubricantes:

Protéjase del contacto directo con aceites y lubricantes utilizando guantes y/o cremas de protección.

Lave las manchas de aceite en la piel a fondo con agua tibia y jabón neutro.

No limpie su piel con gasolina, diesel u otros solventes.

Eliminación:

Los aceites, grasas y residuos representan un gran peligro para el medio ambiente y deben ser eliminados de manera adecuada y conforme a las regulaciones legales.

Si es necesario, póngase en contacto con las autoridades locales.

Durante la operación y el mantenimiento del equipo, se generan varias sustancias que deben ser eliminadas de manera adecuada.

Al desechar materias primas, excipientes y otros productos químicos, se deben seguir las indicaciones de las respectivas hojas de datos de seguridad.

Cuando esté fuera de servicio: si el equipo ya no está operativo, debe ser puesto fuera de servicio. Las piezas del equipo deben separarse según los materiales y ser eliminadas o recicladas de manera ecológica. Se deben seguir las regulaciones aplicables para este propósito.



CUIDADO

Piezas de repuesto

Los accesorios y piezas de repuesto de Marchesan S.A. han sido especialmente diseñados para este equipo.

El uso y montaje de productos que no sean originales puede alterar negativamente las características de diseño del equipo y, por lo tanto, afectar la seguridad en su funcionamiento.

Marchesan S.A. no se hace responsable de los daños causados por el uso de piezas y accesorios no originales.

Si se colocan etiquetas de seguridad en el componente sustituido, también deben ser solicitadas y aplicadas en la pieza de repuesto.

Manual de instrucciones

El manual de instrucciones forma parte del equipo!

Si no se sigue el manual de instrucciones, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

- Lea y siga las secciones relevantes del manual de instrucciones antes de comenzar el trabajo.
- Guarde el manual de instrucciones en un lugar seguro y accesible.
- Transmita el manual de instrucciones a los usuarios siguientes.

Cualificación del personal

Si se utiliza el equipo de manera inadecuada, pueden producirse lesiones graves e incluso la muerte.

Para evitar accidentes, todas las personas que utilicen el equipo deben cumplir con los siguientes requisitos:

- Realizar el trabajo de manera segura de acuerdo con este manual de instrucciones.
- Comprender el funcionamiento del equipo en el contexto de su trabajo y estar informado sobre los peligros del trabajo.
- Comprender el manual de instrucciones e implementar toda la información contenida en él.
- Una persona en entrenamiento solo puede trabajar con el equipo bajo supervisión

La entidad responsable debe:

- Regular el área de responsabilidad y el seguimiento del personal.
- Capacitar e instruir al personal, si es necesario.
- Hacer que el manual de instrucciones esté accesible para el operador.
- Asegurarse de que el operador haya comprendido el manual de instrucciones.

2. Al operador



CUIDADO

Grupo de operadores

Las personas que trabajan con el equipo deben recibir una formación adecuada para las diferentes actividades.

Operadores capacitados

Estas personas deben haber sido instruidas por la entidad formadora o técnicos autorizados y debidamente calificados para las respectivas actividades:

- Transporte en vías públicas;
- Uso y configuración;
- Operación;
- Mantenimiento;
- Localización y eliminación de fallas.

Niños en peligro

Los niños no tienen la capacidad de evaluar los peligros y se comportan de manera impredecible, lo que los hace particularmente vulnerables:

- Mantenga a los niños alejados;
- Asegúrese de que no haya niños en el área de peligro, especialmente antes de iniciar y activar los movimientos del equipo;
- Detenga los tractores antes de bajarse;
- Los niños pueden provocar movimientos peligrosos en el equipo. ¡Un equipo que no esté suficientemente seguro y sin supervisión representa un peligro para los niños!

Seguridad en el tráfico.



PELIGRO

- **Está prohibido transportar personas en el equipo!**
- **Observe las anchuras y alturas de transporte permitidas. Preste atención a la altura de transporte en puentes y cables de alta tensión.**
- **Para equipos sin freno, seleccione el peso del tractor y la velocidad de modo que el equipo pueda ser controlado de manera segura en todas las condiciones.**
- **Siempre adapte el estilo de conducción a las condiciones de la carretera para evitar accidentes y daños en los chasis.**
- **Considere las habilidades personales y las condiciones de la carretera, el tráfico, la visibilidad y el clima.**
- **Bloquee el equipo para el transporte.**
- **Calce adecuadamente el equipo.**
- **Utilice amarres (cables, cadenas, correas etc.) en cantidad suficiente para inmovilizar el equipo durante el transporte.**

2. Al operador

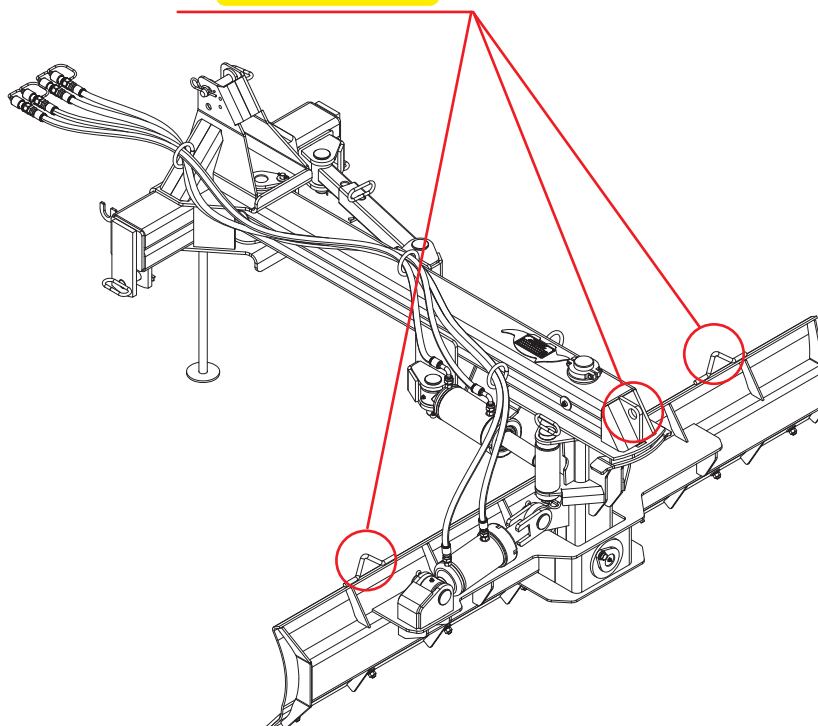
Movimiento de máquina suspendida



PELIGRO

- Todo movimiento de la máquina debe ser realizado por personas capacitadas y autorizadas para este tipo de servicio.
- Preste atención a todas las condiciones de seguridad y al uso de equipos de protección personal (EPP), como calzado de seguridad, gafas de protección, casco, guantes y otros EPP según lo indique el SESMT.
- Utilice cadenas de al menos 3 metros de longitud para realizar el levantamiento de manera segura.
- Utilice los puntos adecuados para el levantamiento, asegurándose de que el equipo esté bien asegurado. Evite accidentes.
- Siempre aisle el área al realizar el levantamiento y movimiento de componentes. Mantenga siempre una distancia segura del equipo

El equipo cuenta con puntos adecuados de levantamiento ubicados en el chasis. En caso de levantamiento con un polipasto, es esencial engancharlo en los puntos adecuados para el levantamiento, nunca menos.



Normas de seguridad en el trabajo

Además de conocer el funcionamiento, la operación del equipo y sus tecnologías, es importante conocer los aspectos legales del trabajo con el mismo, como las normas de seguridad, el manual del operador y las precauciones en la operación. En el medio rural, se utilizan herramientas y equipos que, si no se manejan adecuadamente, pueden comprometer la salud y la seguridad de las personas involucradas.

El operador del tractor agrícola debe estar capacitado y autorizado para esta actividad y, para ello, debe ser capaz de comprender las instrucciones inherentes a su función a través de cursos de formación, además de conocer las normas de seguridad relacionadas con el trabajo que realiza.

Debido a los riesgos de accidentes a los que está expuesto el trabajador rural, el Ministerio de Trabajo y Empleo ha establecido normas de seguridad que buscan reducir los accidentes laborales. Específicamente en relación con el tema de maquinaria y equipos agrícolas, mencionamos las normas **NR 06**, **NR 12**, **NR 17** y **NR 31**.

Norma Reguladora - NR 06:

- Para fines de aplicación de esta Norma Reguladora, se considera Equipo de Protección Individual (EPI) a todo dispositivo o producto de uso individual utilizado por el trabajador y destinado a proteger contra riesgos que puedan amenazar la seguridad y la salud en el trabajo.

Norma Reguladora - NR 12:

- Esta Norma Reguladora y sus anexos establecen referencias técnicas, principios fundamentales y medidas de protección para garantizar la salud y la integridad física de los trabajadores. Establece requisitos mínimos para la prevención de accidentes laborales y enfermedades en las etapas de diseño y uso de equipos de todo tipo, así como en relación con su fabricación, importación, comercialización y exposición. Se entiende como etapa de uso la construcción, el transporte, el montaje, la instalación, el ajuste, la operación, la limpieza, el mantenimiento, la inspección, la desactivación y el desmontaje del equipo.

Norma Reguladora - NR 17:

- Esta Norma Reguladora tiene como objetivo establecer pautas y requisitos que permitan adaptar las condiciones de trabajo a las características psicofisiológicas de los trabajadores, a fin de proporcionar comodidad, seguridad, salud y rendimiento eficiente en el trabajo.

- Las condiciones de trabajo incluyen aspectos relacionados con la manipulación, transporte y descarga de materiales, el mobiliario de los puestos de trabajo, el trabajo con máquinas, equipos y herramientas manuales, las condiciones de comodidad en el entorno de trabajo y la propia organización del trabajo.

Norma Reguladora - NR 31:

- Esta Norma Reguladora tiene como objetivo establecer los preceptos que se aplicarán en la organización y el entorno de trabajo para garantizar la compatibilidad entre la planificación y el desarrollo de las actividades agrícolas, ganaderas, forestales, explotación forestal y acuicultura con la seguridad y la salud en el entorno laboral.

2. Al operador

Información general

Las indicaciones de lado derecho e lado izquierdo se realizan observando el equipo desde atrás. Para solicitar piezas o servicios de asistencia técnica, es necesario proporcionar los datos que figuran en la placa de identificación, la cual se encuentra 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	
	



ADVERTENCIA

- Las modificaciones y alteraciones en el equipo sin la autorización expresa de Marchesan S.A., así como el uso de piezas de repuesto no originales, implican la pérdida de la garantía.

Etiquetas de seguridad

Las etiquetas de seguridad advierten sobre peligros, puntos peligrosos y son una parte importante del equipo en términos de seguridad. La falta de etiquetas de seguridad aumenta el riesgo de lesiones y accidentes graves e incluso mortales para las personas.

- Limpe las etiquetas que estén sucias.
- Reemplace las etiquetas de seguridad que estén dañadas o ilegibles.



PRECAUCIÓN

- Este símbolo es una advertencia utilizada para prevenir accidentes.
- Las instrucciones acompañadas de este símbolo se refieren a la seguridad del operador, los mecánicos o terceros, por lo tanto, deben leerse y seguirse cuidadosamente. Si no se siguen las instrucciones de seguridad, puede ocurrir un grave accidente con riesgo de muerte.

Evite la fuga de fluidos a presión. Consulte el manual técnico para conocer los procedimientos de servicio..



No permanezca en el área de movimiento del equipo. Riesgo de aplastamiento del tronco.

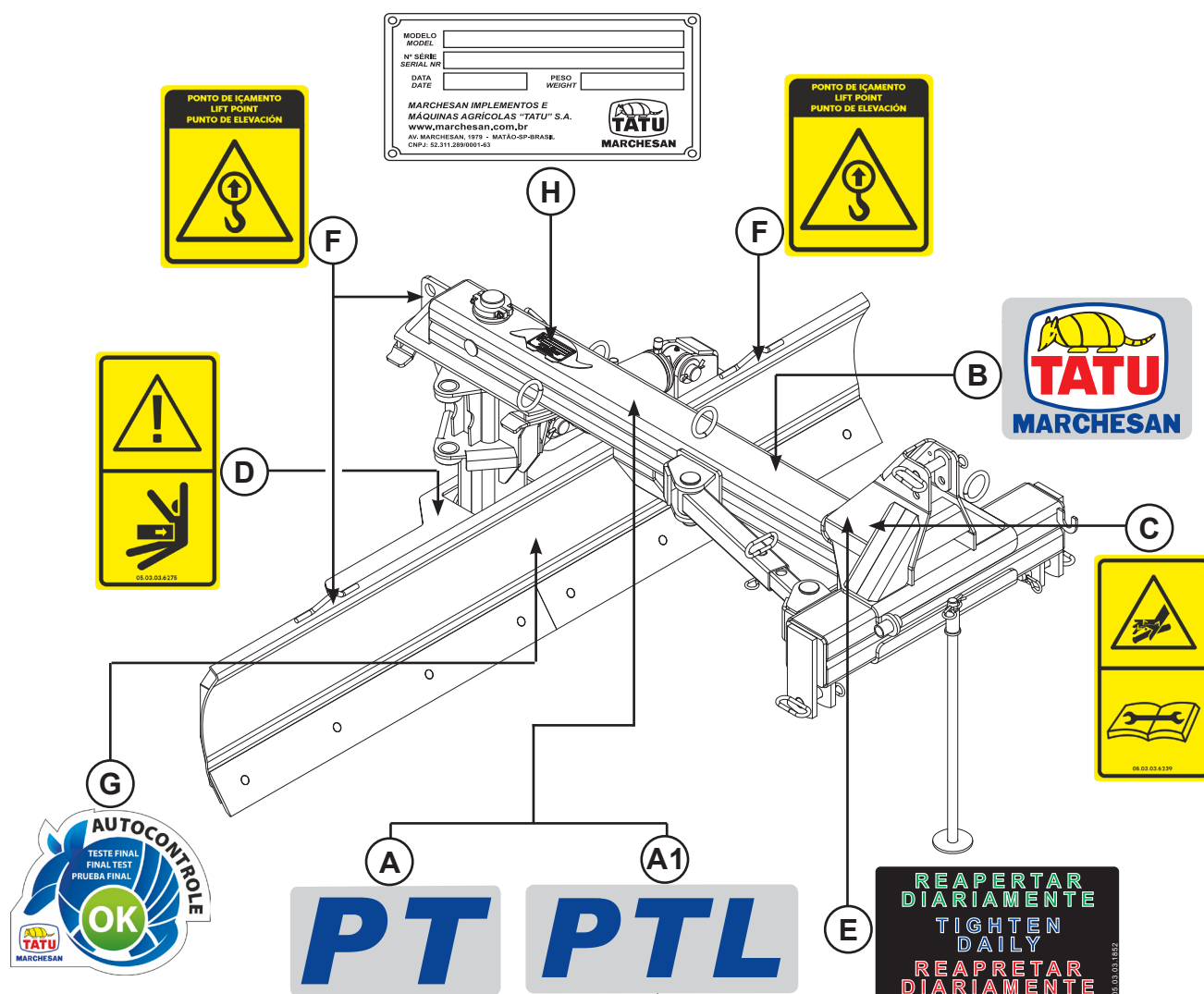


ADVERTENCIA

- Las etiquetas de seguridad advierten sobre los puntos del equipo que requieren mayor atención y deben mantenerse en buen estado. Si las etiquetas de seguridad están dañadas o ilegibles, deben ser reemplazadas. Marchesan S.A. vende las etiquetas, previa solicitud e indicación de los respectivos códigos.

2. Al operador

Ubicación de las etiquetas adhesivas



Artículos	Modelo	Código
A	Conjunto de etiquetas adhesivas PT	05.03.06.0910
A1	Conjunto de etiquetas adhesivas PTL	05.03.06.0911
B	Etiqueta adhesiva logo Tatu 120 x 160	05.03.03.3428
C	Etiqueta adhesiva seguridad atención fluido a presión	05.03.03.6239
D	Etiqueta adhesiva seguridad cuidado partes en movimiento	05.03.03.6275
E	Etiqueta adhesiva reapretar diariamente	05.03.03.1852
F	Etiqueta adhesiva puntos para izamiento	05.03.03.4078
G	Etiqueta adhesiva auto control OK aprobado	05.03.03.1087
H	Etiqueta de identificación de aluminio Marchesan	05.03.03.4003



ADVERTENCIA

- Mantenga las etiquetas de seguridad siempre limpias.

3. Especificaciones técnicas



Uso previsto del equipo

La niveladora trasera TATU cuenta con diferentes ajustes de ángulo y desplazamiento de la hoja, operando en varias posiciones, incluso en marcha atrás. Se utiliza para la construcción de canales de riego, pequeños terraplenes y nivelaciones, conservación de caminos y senderos de la propiedad agrícola, así como para el mantenimiento de terrazas o curvas de nivel.

La fácil manipulación de la niveladora trasera permite su uso en diversas condiciones y tipos de suelo. Los raspadores son reversibles y tratados térmicamente, con alta resistencia al desgaste. La estructura resistente asegura una mayor durabilidad.

Cuenta con desplazamientos angular y vertical accionados por cilindros hidráulicos de doble acción. La conexión se realiza mediante el tercer punto del tractor CATII.

Uso no permitido del equipo

No utilice el equipo para mover troncos o rocas, ni someta el equipo a cargas excesivas, especialmente en los extremos laterales de la hoja.

Para evitar daños, graves accidentes o muerte, NO transporte personas en ninguna parte del equipo.

El equipo no debe ser utilizado por operadores inexpertos que no conozcan todas las técnicas de conducción, control y operación.

3. Especificaciones técnicas

PTH S-0123

Tipo:..... Niveladora trasera
Ancho de la hoja:..... 1500 mm e 1800 mm
Altura de la hoja: 400 mm
Desplazamiento lateral adicional:..... 470 mm
Desplazamiento angular y vertical:.....hidráulico
Rotación de la hoja:.....40°
Inclinación de la hoja:20°
Reversión de la hoja:360°
Acoplamiento al tractor (tres puntos):.....Categoría II

Modelo	Ancho de la hoja (mm)	Peso (kg)	Potencia mínima requerida (cv) del motor
PTH	1500	400	50
	1800	410	60

PTLH S-0123

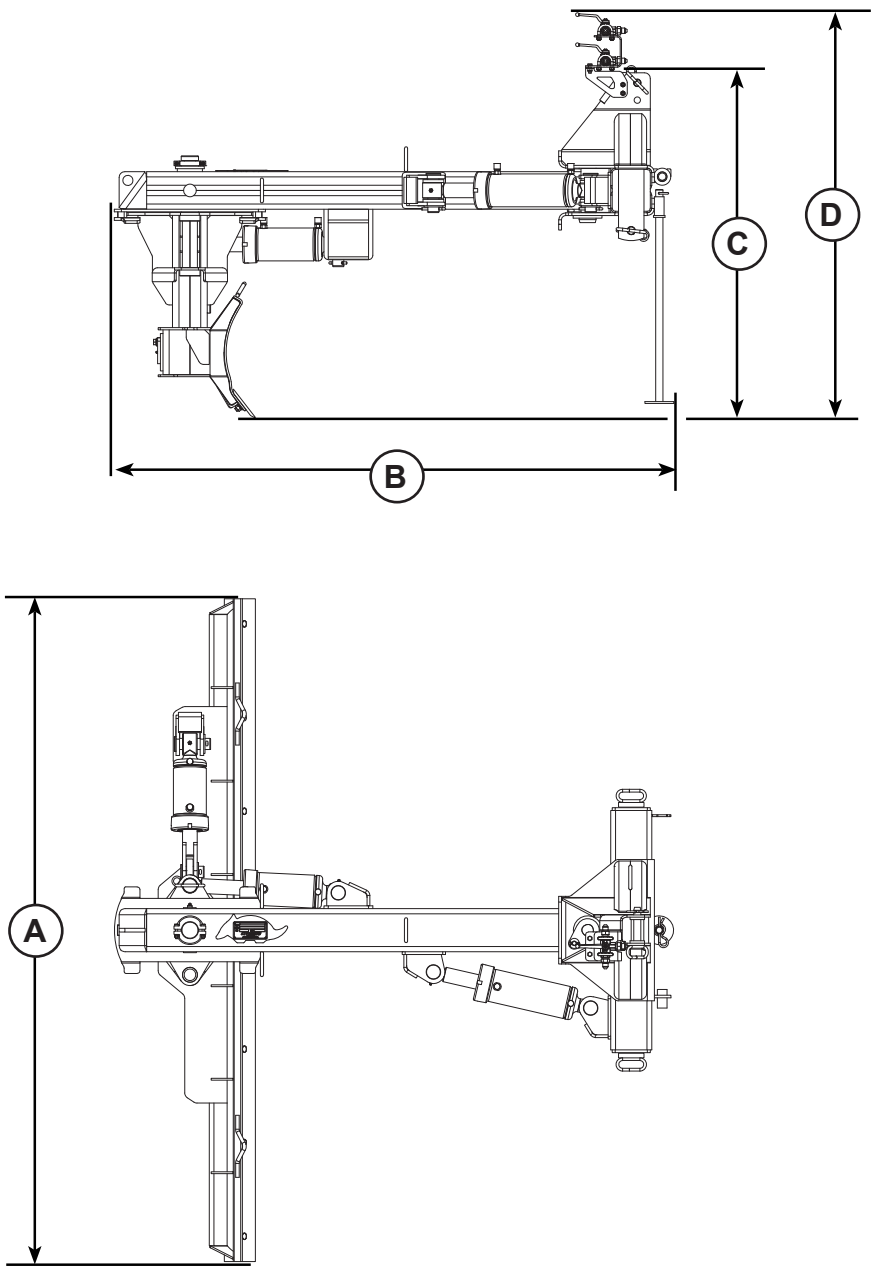
Tipo:..... Niveladora trasera ancha
Ancho de la hoja:..... 2300 mm, 2500 mm e 3000 mm
Altura de la hoja: 400 mm (2300 mm de largura)
..... 500 mm (2500 mm de largura)
..... 500 mm (3000 mm de largura)
Desplazamiento lateral adicional:..... 470 mm
Desplazamiento angular y vertical:.....hidráulico
Rotación de la hoja:.....40°
Inclinación de la hoja:20°
Reversión de la hoja:360°
Acoplamiento al tractor (tres puntos):.....Categoría II

Modelo	Ancho de la hoja (mm)	Peso (kg)	Potencia mínima requerida (cv) del motor
PTLH	2300	420	70
	2500	460	80
	3000	480	90

3. Especificaciones técnicas



Dimensiones para transporte y almacenamiento



Modelo	A	B	C	D
PTH	1500	1940	1195	1405
	1800	1940	1195	1405
PTLH	2300	1940	1195	1405
	2500	1940	1220	1430
	3000	1940	1220	1430



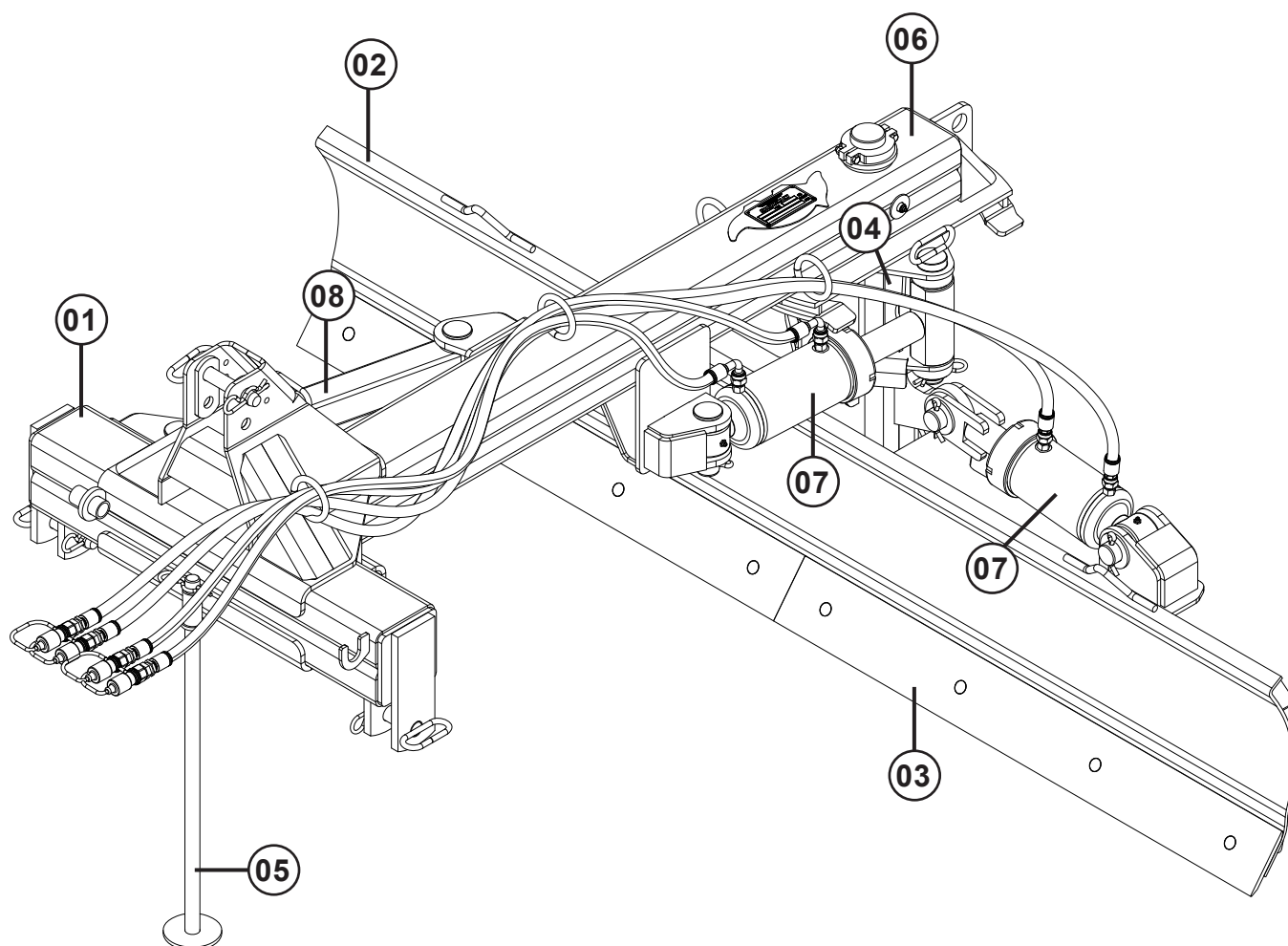
ADVERTENCIA

• Medidas aproximadas en milímetros.

4. Componentes

PTH - DEM / PTLH - DEM (Desplazamiento Extra Manual)

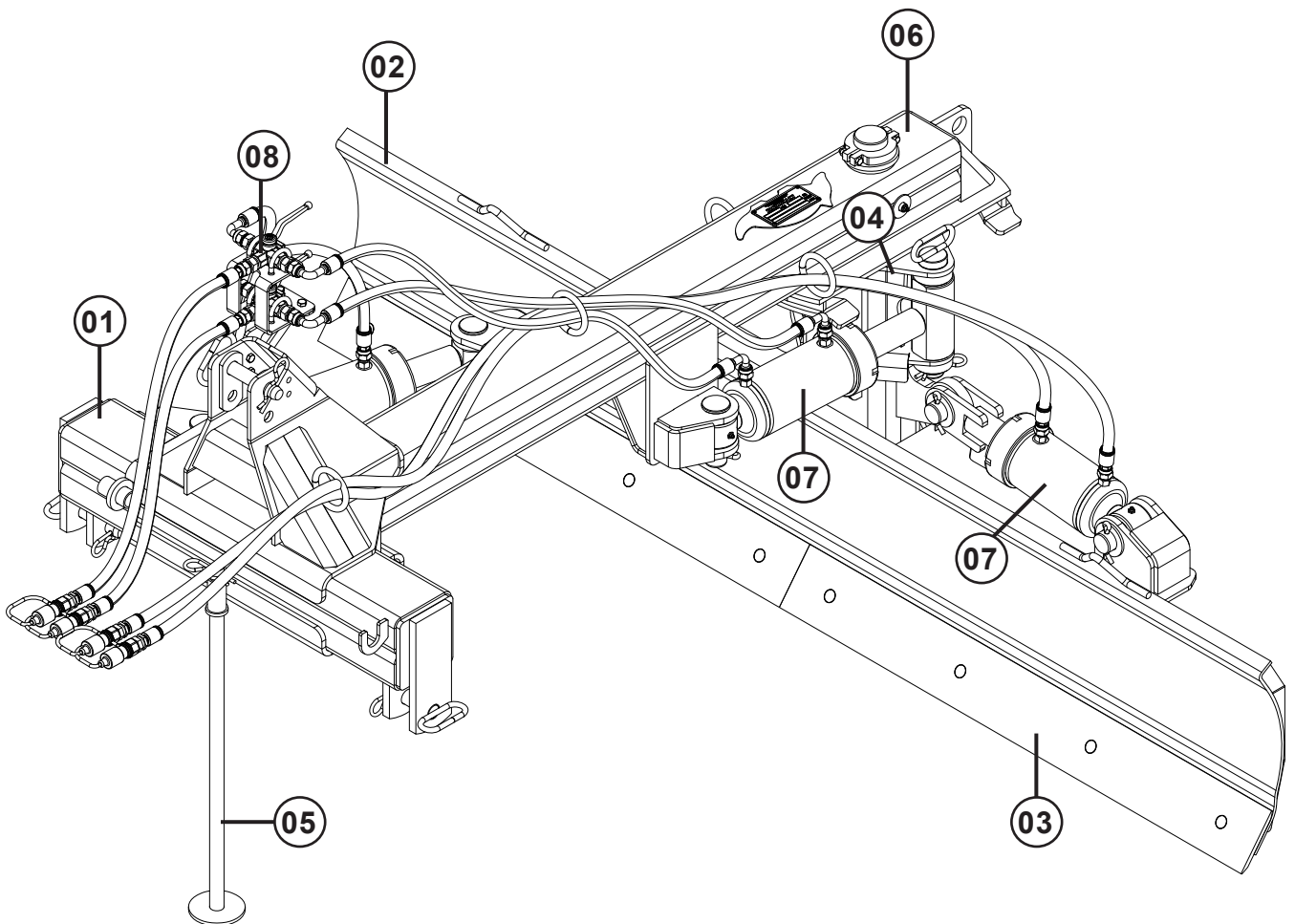
- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 01 - Chasis frontal | 05 - Base de soporte |
| 02 - Puerta raspadora (cuchilla) | 06 - Viga principal |
| 03 - Raspadora | 07 - Cilindro hidráulico |
| 04 - Tubo central giratorio | 08 - Telescopio |



4. Componentes

PTH - DEH / PTLH - DEH (Desplazamiento Extra Hidráulico)

- | | |
|----------------------------------|--------------------------|
| 01 - Chasis frontal | 05 - Base de soporte |
| 02 - Puerta raspadora (cuchilla) | 06 - Viga principal |
| 03 - Raspadora | 07 - Cilindro hidráulico |
| 04 - Tubo central giratorio | 08 - Registro |



5. Ensamblaje

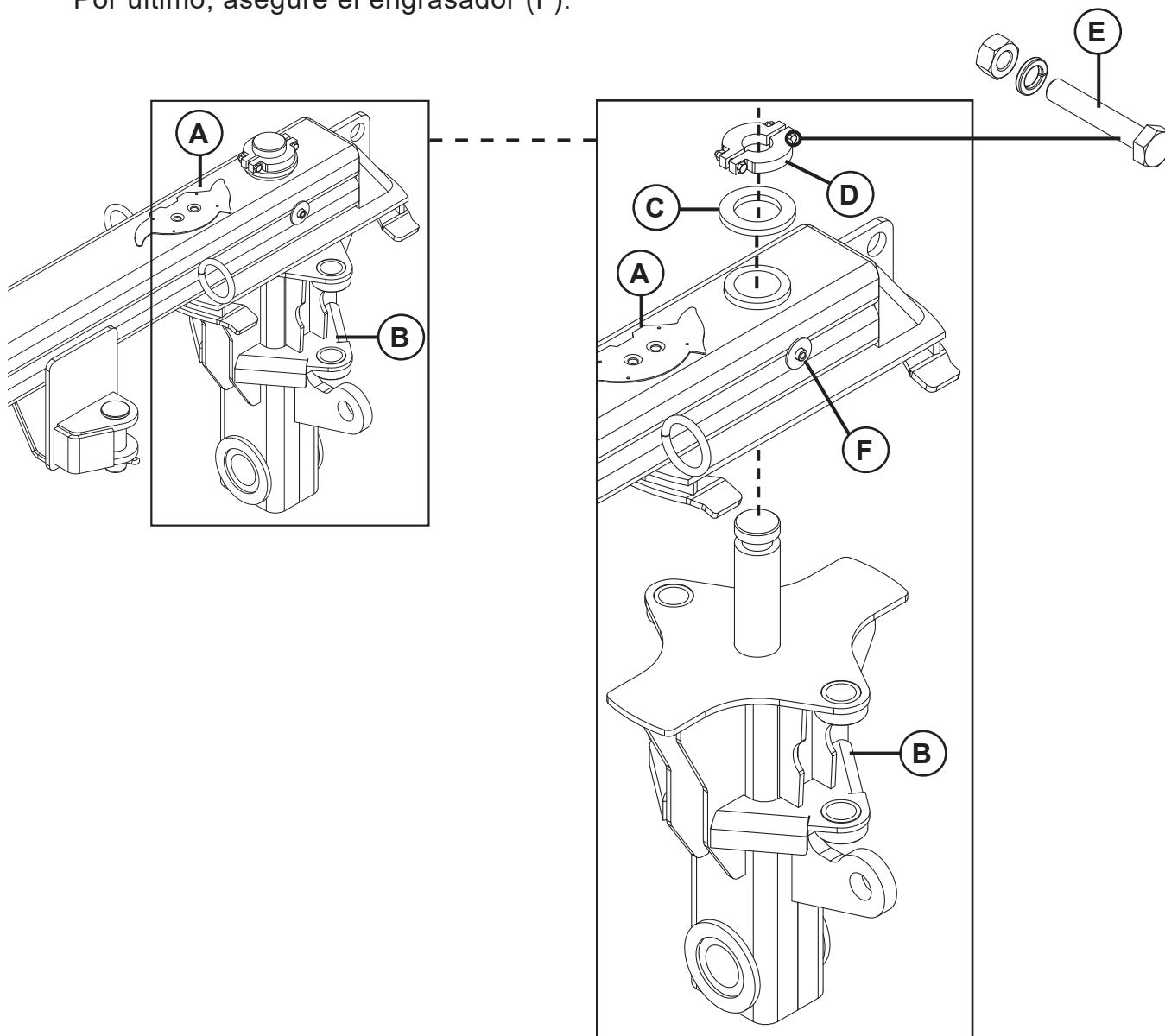
PELIGRO

- **SOLO** las personas debidamente capacitadas y autorizadas pueden ensamblar / desmontar este equipo, demostrando experiencia y competencia para este tipo de trabajo.
- Use gafas de seguridad, protectores auditivos, guantes y otros EPP según lo indique el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo (SESMT).
- Evite el contacto directo con el aceite de lubricación y no arroje ningún tipo de aceite lubricante o grasa al medio ambiente.

Ensamblaje de la viga principal al tubo central giratorio

Acople la viga principal (A) al tubo central giratorio (B), coloque la arandela (C) y sujétela con la abrazadera (D) y los pernos (E), arandelas de presión y tuercas.

Por último, asegure el engrasador (F).

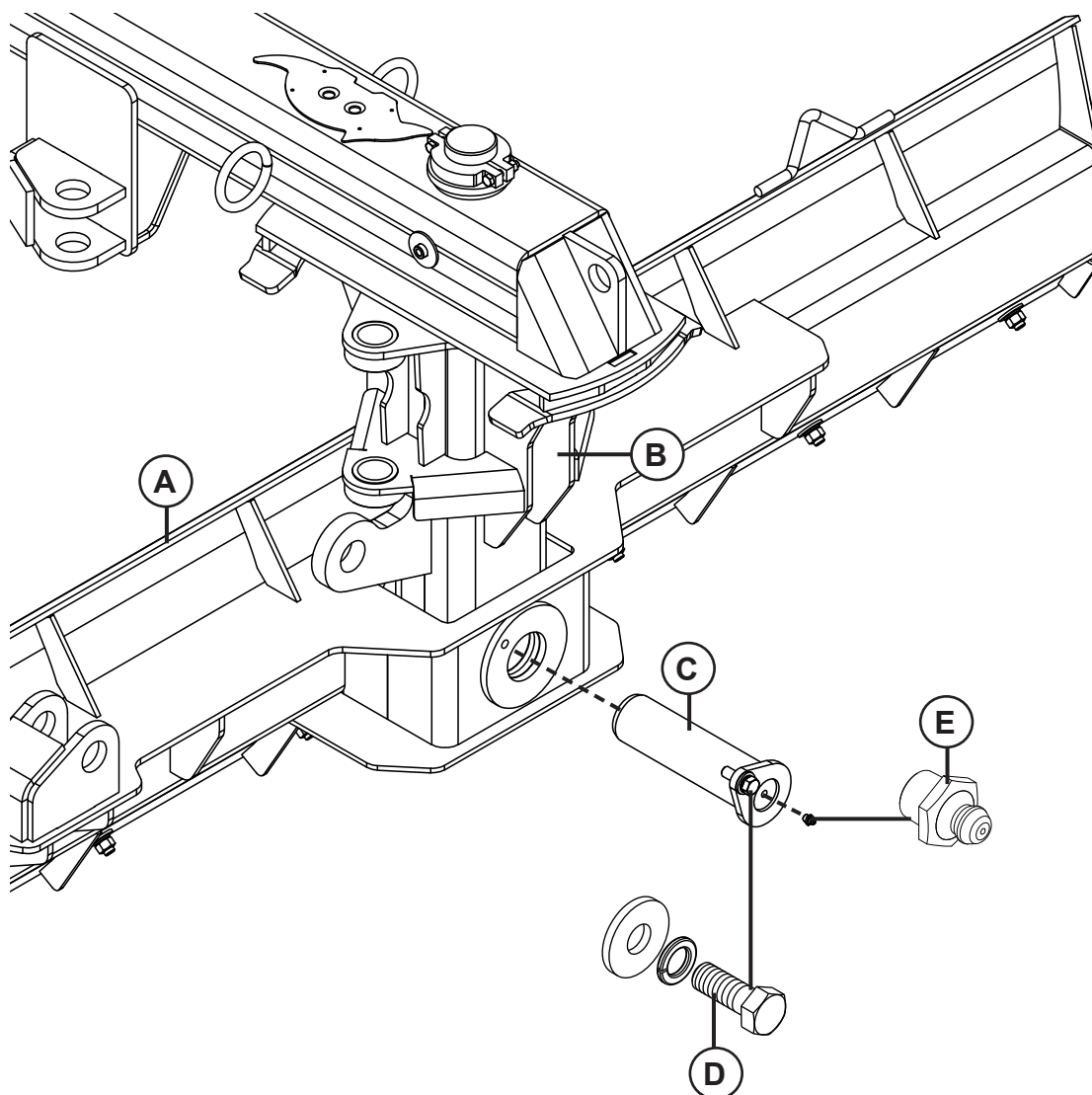


5. Ensamblaje

Montaje del portaraspador al tubo central giratorio

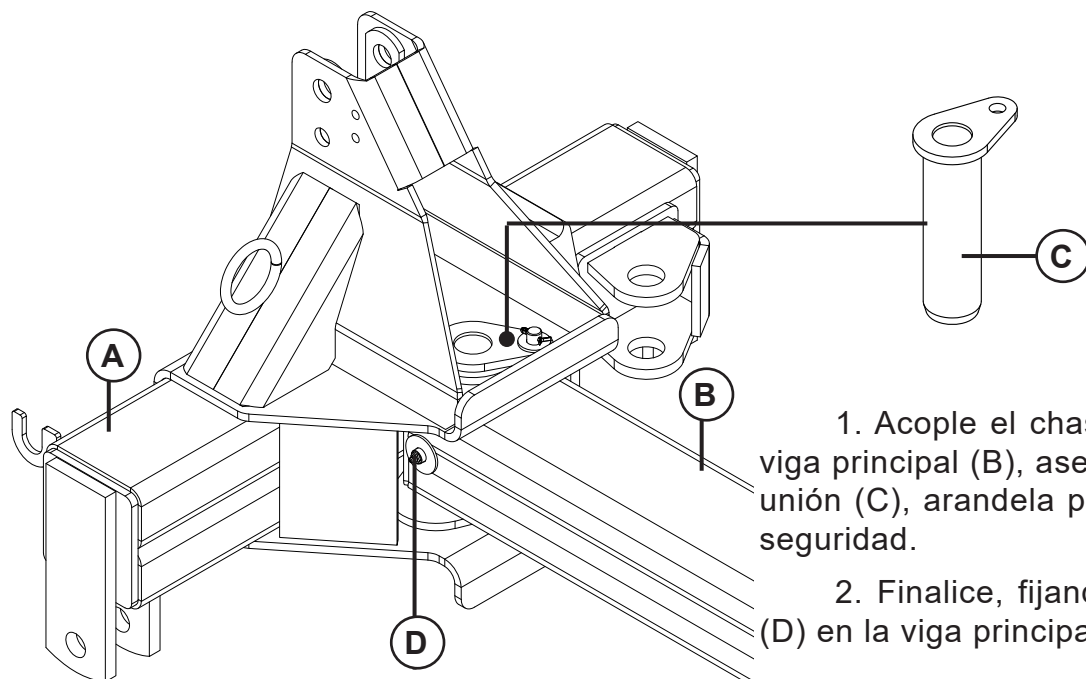
Acople el portaraspador (A) al tubo central giratorio (B), coloque el eje de unión (C) y asegúrelo con el tornillo (D), arandela de presión y arandela plana.

Finalmente, fije la engrasadora (E) al eje de unión (C).



5. Ensamblaje

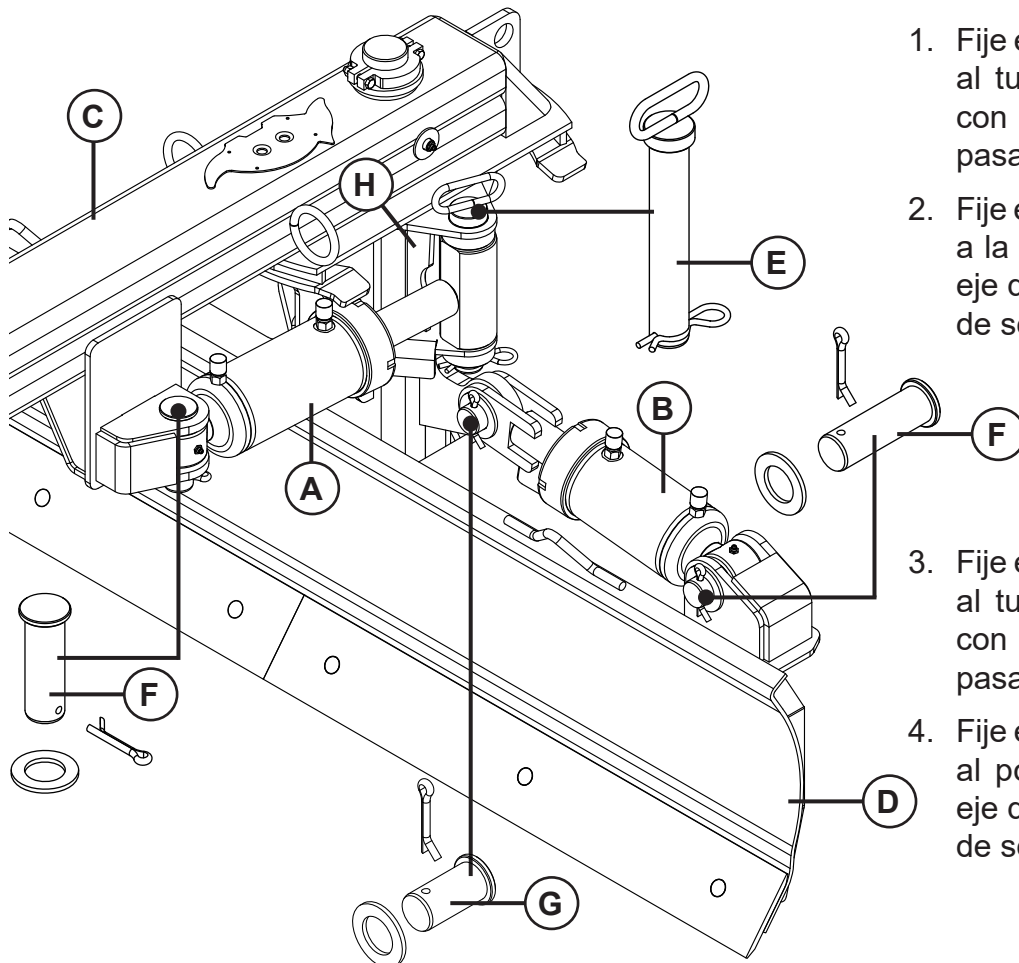
Montaje del chasis frontal en la viga principal



1. Acople el chasis frontal (A) a la viga principal (B), asegure con el eje de unión (C), arandela plana y pasador de seguridad.

2. Finalice, fijando la engrasadora (D) en la viga principal (B).

Montaje de los cilindros hidráulicos



1. Fije el vástago del cilindro (A) al tubo central giratorio (H) con el eje de unión (E) y el pasador de horquilla.

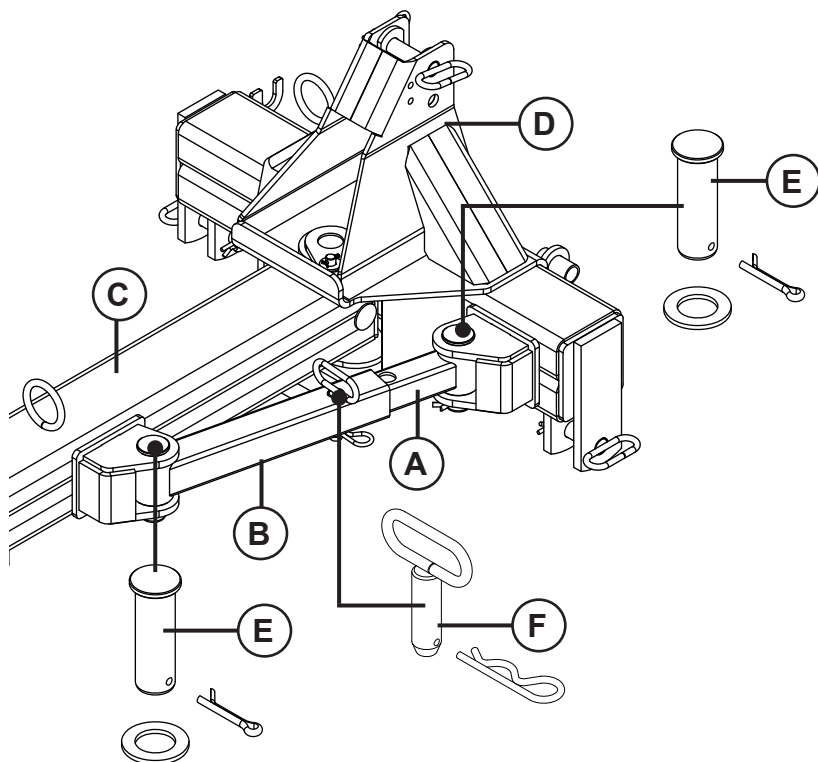
2. Fije el cilindro en su funda (A) a la viga principal (C) con el eje de unión (F) y el pasador de seguridad.

3. Fije el vástago del cilindro (B) al tubo central giratorio (H) con el eje de unión (G) y el pasador de seguridad.

4. Fije el cilindro en su funda (B) al portaraspador (D) con el eje de unión (F) y el pasador de seguridad.

5. Ensamblaje

Montaje DEM (Desplazamiento Extra Manual)



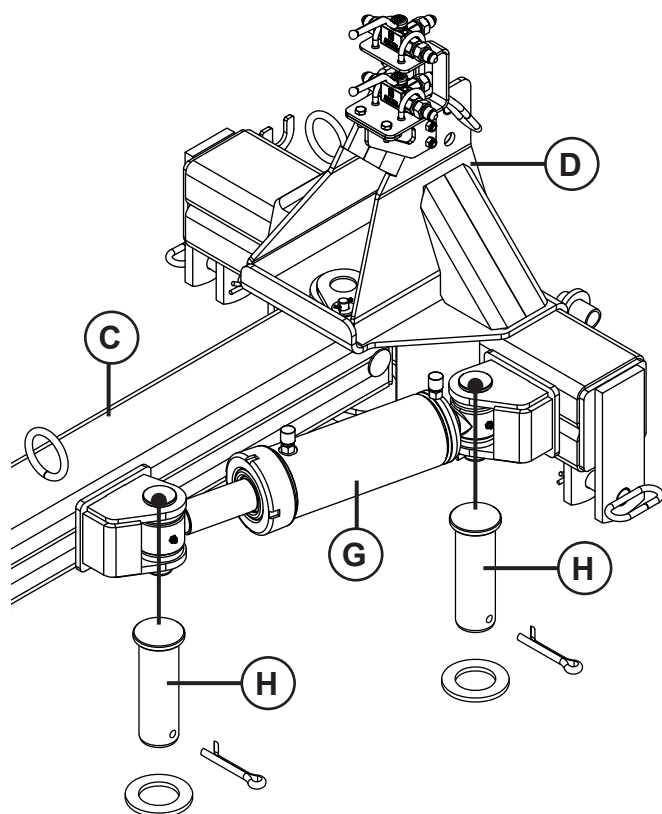
Acople el tubo interno telescópico (A) al tubo externo (B).

Asegure el tubo interno telescópico al chasis frontal (D) con el eje de unión (E), arandela plana y pasador de seguridad.

Asegure el tubo externo telescópico (B) a la viga principal (C) con el eje de unión (E), arandela plana y pasador de seguridad.

Utilice el eje de unión (F) y la horquilla en la posición deseada para bloquear los tubos.

Montaje DEH (Desplazamiento Extra Hidráulico)



Fije el vástago del cilindro (G) en la viga principal (C) con el eje de unión (H) y el pasador de seguridad.

Fije el cilindro en su funda (G) al chasis frontal (D) con el eje de unión (H) y el pasador de seguridad.

5. Ensamblaje

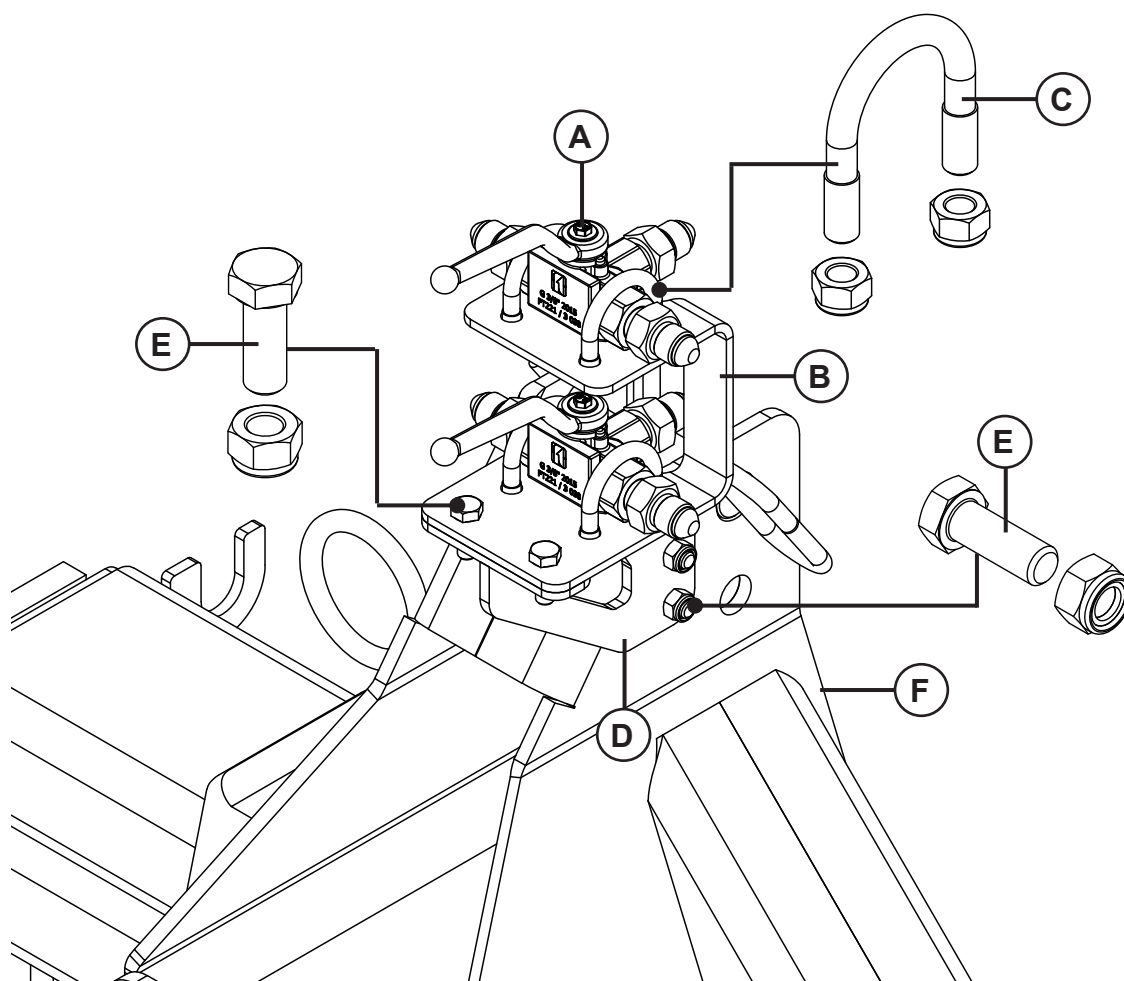
Montaje de los registros

Para PTH DEH y PTLH DEH

Fije los registros (A) al soporte (B) con los sujetadores (C) y tuercas.

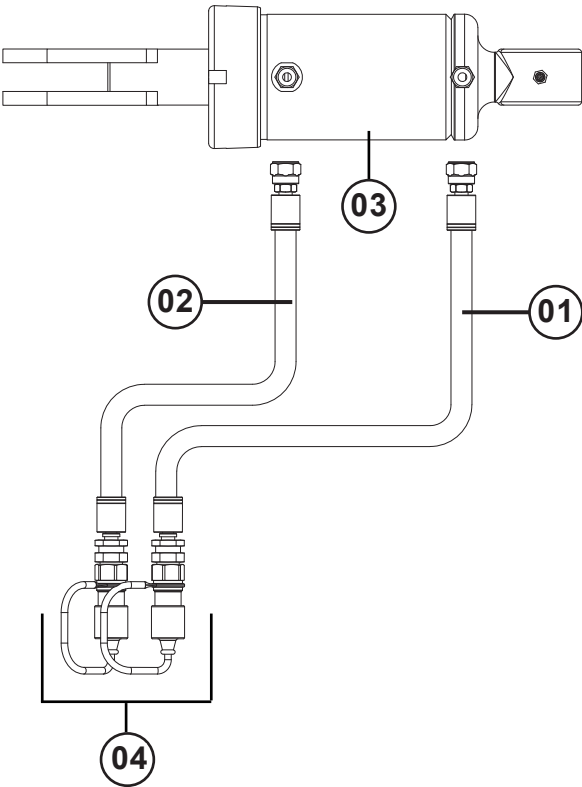
Fije el soporte (B) a la base de fijación del soporte (D) con tornillos (E) y tuercas.

Asegure la base de fijación del soporte (D) al chasis frontal (F) con tornillo (E) y tuercas.



Circuito hidráulico

Para PTH y PTLH: Accionamiento vertical del porta raspador



PTH y PTLH			
Item	Cantidad	Denominación	
01	01	Mangueras 3/8" X 3700 TR-TM	Presión
02	01	Mangueras 3/8" X 3700 TR-TM	Retorno
03	01	Cilindro hidráulico	
04	02	Macho de acople rápido	



ADVERTENCIA

- Utilice siempre "veda rosca" para acoplar el macho de acople rápido en la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, realice una revisión general verificando el ajuste de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.



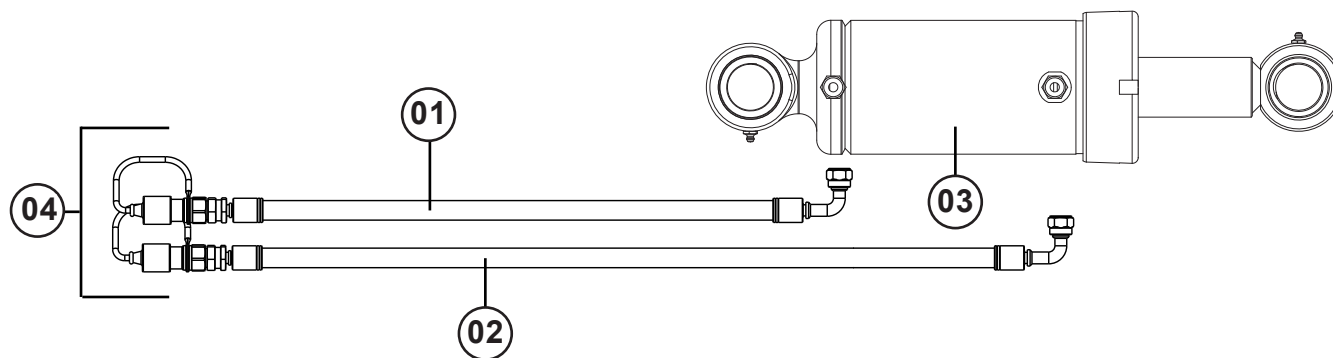
PELIGRO

- No realice reparaciones mientras esté bajo presión o el cilindro esté cargado.
- Utilice protección adecuada para manos y ojos al buscar fugas hidráulicas de alta presión.

5. Ensamblaje

Circuito hidráulico

Para PTH DEM y PTLH DEM: Accionamiento horizontal del porta raspador



PTH y PTLH - DEM			
Item	Cantidad	Denominación	
01	01	Mangueras 3/8" X 3200 TC-TM	Presión
02	01	Mangueras 3/8" X 3200 TC-TM	Retorno
03	01	Cilindro hidráulico	
04	02	Macho de acople rápido	

AVISO

- Utilice siempre "veda rosca" para acoplar el macho del acople rápido en la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, realice una revisión general verificando el ajuste de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.

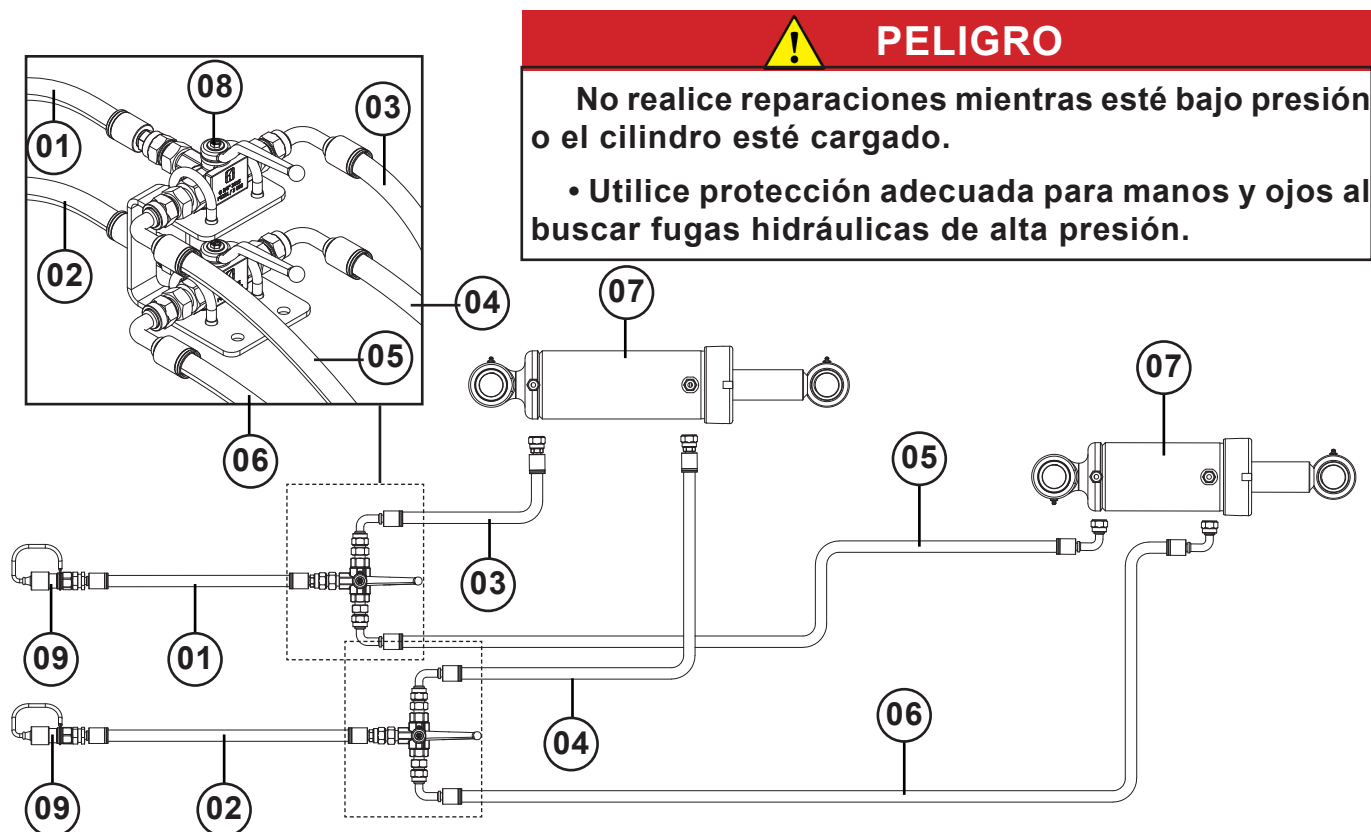
PELIGRO

- No realice reparaciones mientras esté bajo presión o el cilindro esté cargado.
- Utilice protección adecuada para manos y ojos al buscar fugas hidráulicas de alta presión.

5. Ensamblaje

Circuito hidráulico

Para PTH DEH y PTLH DEH: Accionamiento horizontal del porta raspador / Desplazamiento Extra Hidráulico



PELIGRO

No realice reparaciones mientras esté bajo presión o el cilindro esté cargado.

- Utilice protección adecuada para manos y ojos al buscar fugas hidráulicas de alta presión.

PTH y PTLH - DEH			
Item	Cantidad	Denominación	
01	01	Mangueras 3/8" X 1400 TR-TM	Presión
02	01	Mangueras 3/8" X 1400 TR-TM	Retorno
03	01	Mangueras 3/8" X 900 TR-TC	Presión
04	01	Mangueras 3/8" X 900 TR-TC	Retorno
05	01	Mangueras 3/8" X 1700 TC-TC	Presión
06	01	Mangueras 3/8" X 1700 TC-TC	Retorno
07	02	Cilindro hidráulico	
08	02	Registro	
09	02	Macho de acople rápido	



ADVERTENCIA

- Utilice siempre "veda rosca" para acoplar el macho del acople rápido en la manguera.
- Durante el montaje, evite que los terminales toquen el suelo.
- Al finalizar el montaje de las mangueras hidráulicas, realice una revisión general verificando el ajuste de todos los terminales de las mangueras y si están correctamente instaladas.

6. Preparación para el trabajo



PELIGRO

- La operación del equipo debe ser realizada por personas capacitadas y autorizadas para este tipo de servicio.
- Cumpla todas las condiciones de seguridad y use equipo de protección personal, como calzado de seguridad, gafas de seguridad, protectores auditivos y guantes, y cualquier otro EPP según lo indique el SESMT.
- Antes de comenzar el trabajo o el transporte del equipo, verifique si hay personas u obstrucciones cercanas.
- Las siguientes instrucciones deben seguirse cuidadosamente para obtener el mejor rendimiento en el trabajo.

Preparación del tractor

Antes de comenzar las operaciones, es recomendable preparar adecuadamente el tractor y el equipo.

Verifique primero las condiciones generales del tractor, especialmente el funcionamiento del sistema hidráulico que debe estar en modo de flotación.

La adición de lastre de agua en los neumáticos, conjuntos de pesos en la parte delantera del tractor y en las ruedas traseras son los métodos más utilizados para aumentar la tracción en el suelo y brindar mayor estabilidad al conjunto.

Las distancias entre las ruedas delanteras y traseras deben ser iguales (medidas tomadas de centro a centro de los neumáticos).

El tanque debe llenarse siempre después de la jornada laboral. Esto evita la condensación de la humedad del aire en el tanque. Si se llena, el volumen de aire se expulsa por el orificio de llenado.

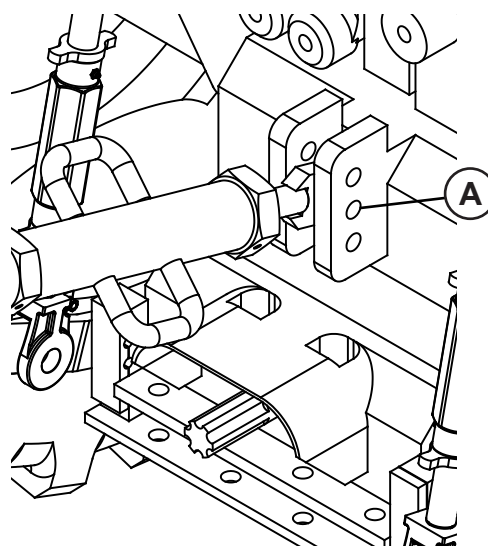
El operador debe estar familiarizado con los controles de operación del tractor para garantizar la seguridad, la preservación y la integridad del tractor, además de permitir una operación correcta y más eficiente.

La elección del agujero para el enganche del tercer punto en la viga de control (A) está relacionada con el tipo y la humedad del suelo y la profundidad de acción del equipo.

Para suelos de textura suave y equipos livianos, se debe utilizar el agujero más alto.

Cuando se trabaja en suelos más duros o a mayores profundidades, la sensibilidad debe ser baja para evitar que el propio control impida la penetración del equipo.

Siga atentamente las instrucciones del manual del tractor y del equipo para un buen rendimiento de ambos.



6. Preparación para el trabajo

Preparación del equipo

El equipo siempre debe estar estacionado en un área plana y seca, libre de escombros y objetos extraños. Siga este procedimiento para la preparación del equipo:

Limpie el área y retire objetos extraños del equipo y del área de trabajo.

Asegúrese de que haya suficiente espacio para maniobrar el tractor hasta el enganche.

Encienda el tractor y acérquelo lentamente al punto de enganche.

Use un paño limpio o una toalla de papel para limpiar los enganches en los extremos de las mangueras. Limpie también el área alrededor de los enganches del tractor.

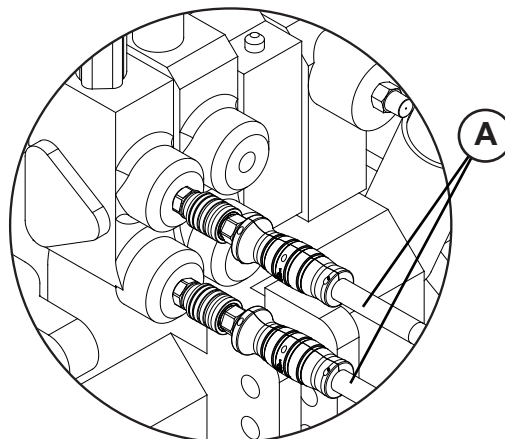
Lubrique adecuadamente todos los puntos de engrase (consulte las instrucciones en la página de mantenimiento en Lubricaciones).

Enganche al tractor - hidráulico

Acerque el tractor y acople las mangueras (A) en los enganches rápidos.

Para ello, apague el motor y alivie la presión del sistema accionando la palanca varias veces.

Verifique que los enganches estén limpios.



Toma del tractor

Enganche al tractor



PRECAUCIÓN

- No permanezca entre el tractor y el equipo durante el acoplamiento o desacoplamiento del tractor.

Para el acoplamiento, elija un lugar lo más plano posible.

Conduzca el tractor marcha atrás, lentamente, hacia el equipo y esté preparado para aplicar los frenos. Al acercarse, use la palanca de control de posición hidráulica para dejar el brazo inferior izquierdo al mismo nivel que el pasador de enganche del equipo.

1. Engate os braços direito e esquerdo que possuem movimentos de subida e descida através do regulador do braço e coloque os eixo junção e cupilha. Neste momento a rosca extensora do braço superior do trator pode ser utilizada para aproximar ou afastar o equipamento, facilitando o acoplamento;

6. Preparación para el trabajo

Enganche al tractor

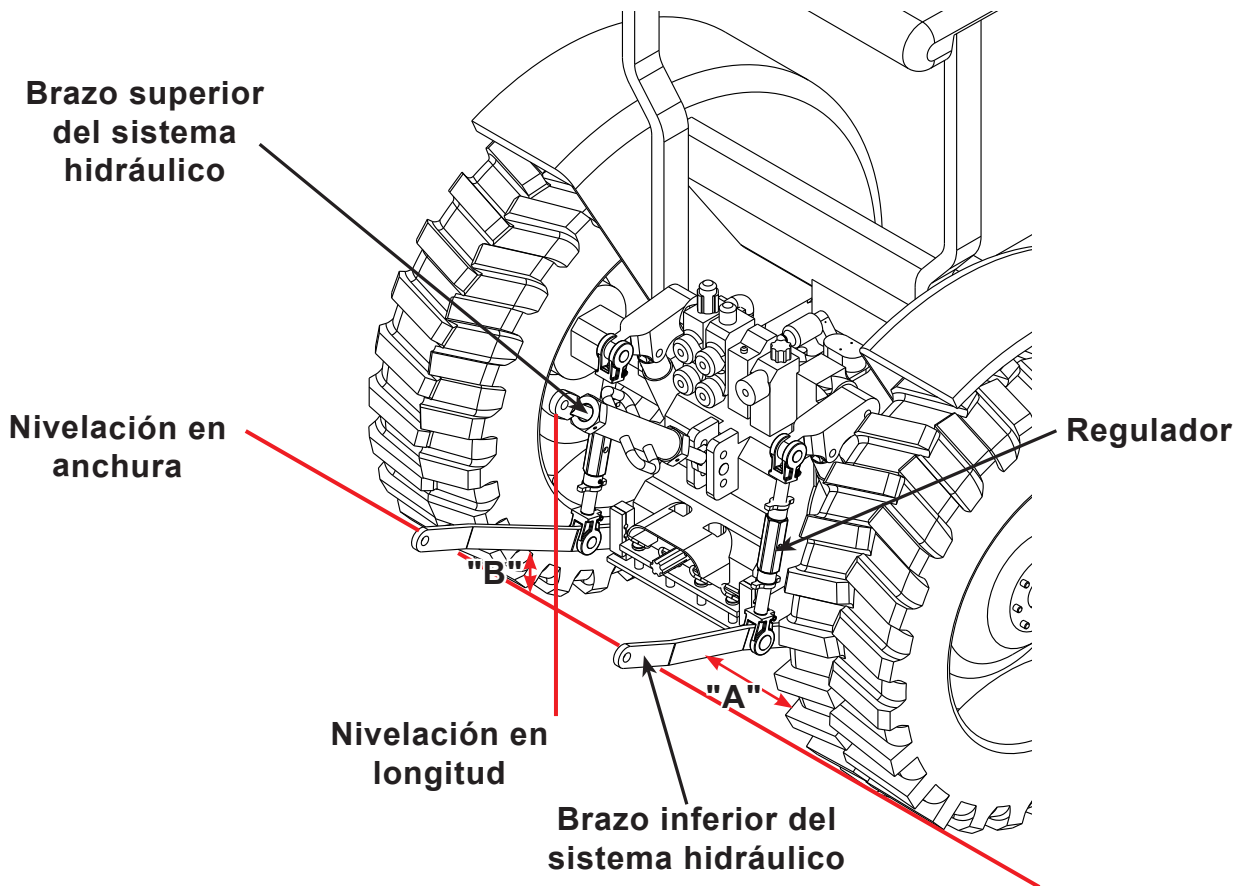
2. Coloque el brazo superior (tercer punto) y fíjelo con el pasador de unión y la chaveta. Para un acoplamiento perfecto, el equipo debe estar centrado con el tractor, lo cual se logra de la siguiente manera:

Alinee la cabeza del equipo con el tercer punto del tractor.

Levante completamente el equipo.

Verifique que las distancias entre los brazos inferiores y las llantas sean iguales en ambos lados (medida "A"), y que estén nivelados (medida "B").

- No permanezca entre el tractor y el equipo durante el acoplamiento o desacoplamiento del tractor.



PRECAUCIÓN

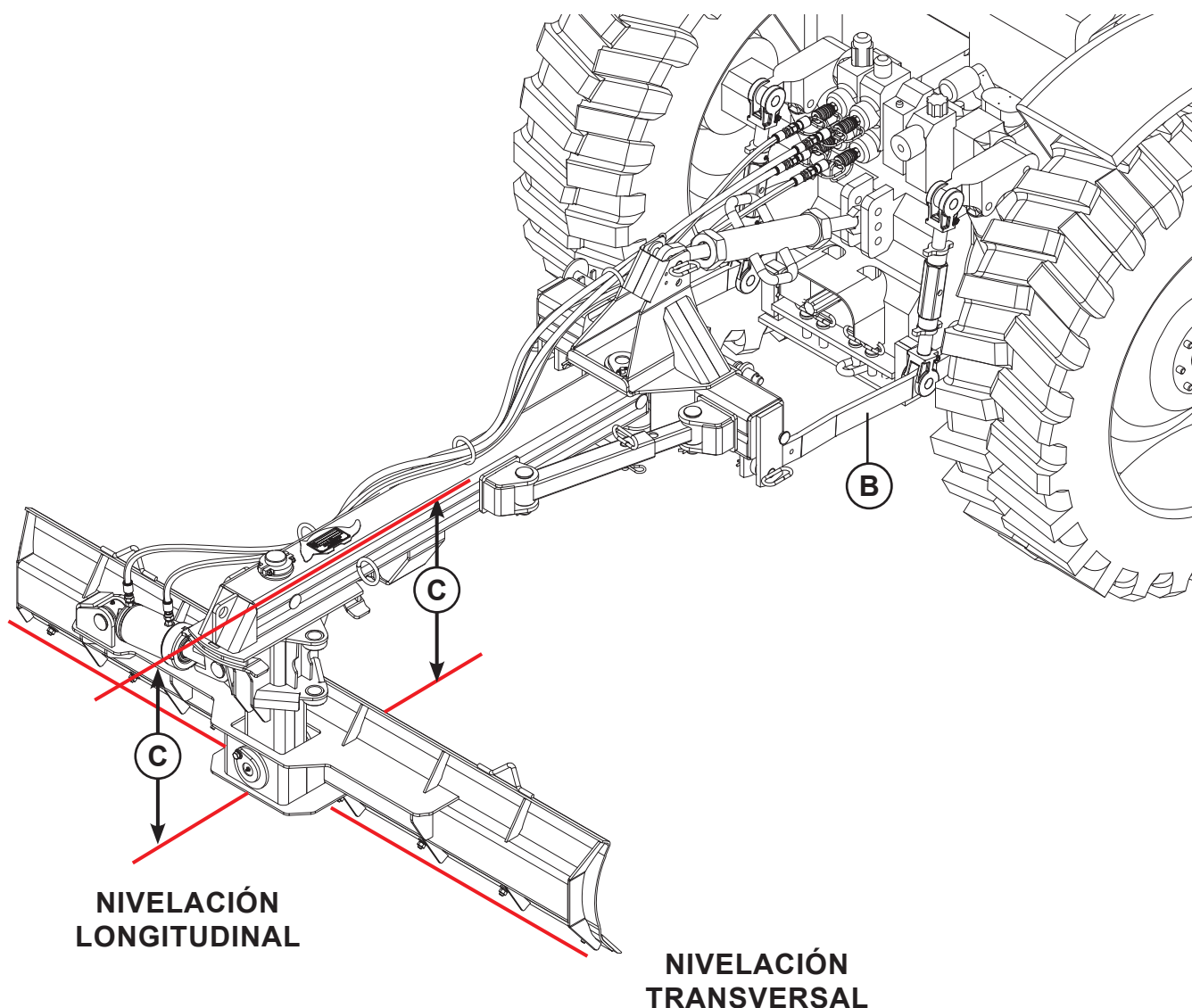
- No permanezca entre el tractor y el equipo durante el enganche o desenganche del tractor.

6. Preparación para el trabajo

Nivelación del equipo

Para realizar la nivelación del equipo, el tractor debe estar en un terreno plano. A continuación, nivele transversalmente (en dirección al ancho) utilizando el ajuste del brazo inferior derecho (B). Asegúrese de que las distancias (C) sean iguales.

La nivelación longitudinal (en dirección al largo) se realiza ajustando el brazo del tercer punto del tractor. Las cuchillas deben estar paralelas al suelo.



ATENCIÓN

- Al levantar el equipo para maniobras, consulte el manual de operación del tractor para asegurarse del peso necesario para no afectar la estabilidad y la maniobrabilidad del conjunto tractor y equipo. Sin una distribución adecuada del peso, pueden ocurrir accidentes graves e incluso mortales.



ADVERTENCIA

- Marchesan no se hace responsable del uso indebido de sus equipos.

7. Ajustes y operaciones



PELIGRO

Las regulaciones y operaciones deben ser realizadas por personal capacitado y autorizado para este tipo de servicio.

- Preste atención a todas las condiciones de seguridad y al uso de EPP, como calzado de seguridad, gafas de protección, protectores auditivos y guantes, así como a otros EPP según las indicaciones del SESMT.
- No realice ajustes con el equipo en funcionamiento.

Ajuste de la rotación (ángulo horizontal) de la cuchilla

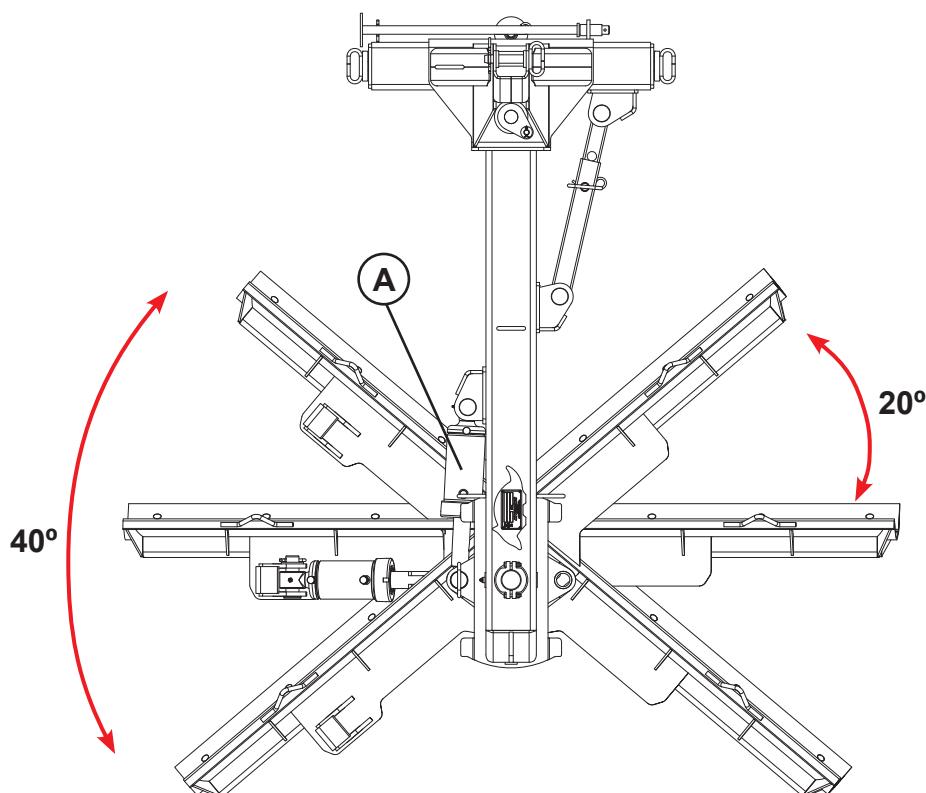
El equipo se puede ajustar horizontalmente en un ángulo de hasta 40°.

El ángulo debe ajustarse para que la tierra se vuelva en frente de la cuchilla, reduciendo la resistencia del suelo y moviéndolo en mayor cantidad.

La imagen a continuación muestra el equipo en posición horizontal para realizar operaciones como nivelación, rellenos, movimiento de tierra, entre otros.

Para realizar este ajuste en el PTH DEM / PTLH DEM:

Active el cilindro (A) hasta la posición deseada.



ADVERTENCIA

- Realice el ajuste con el equipo acoplado al tractor y levantado del suelo.

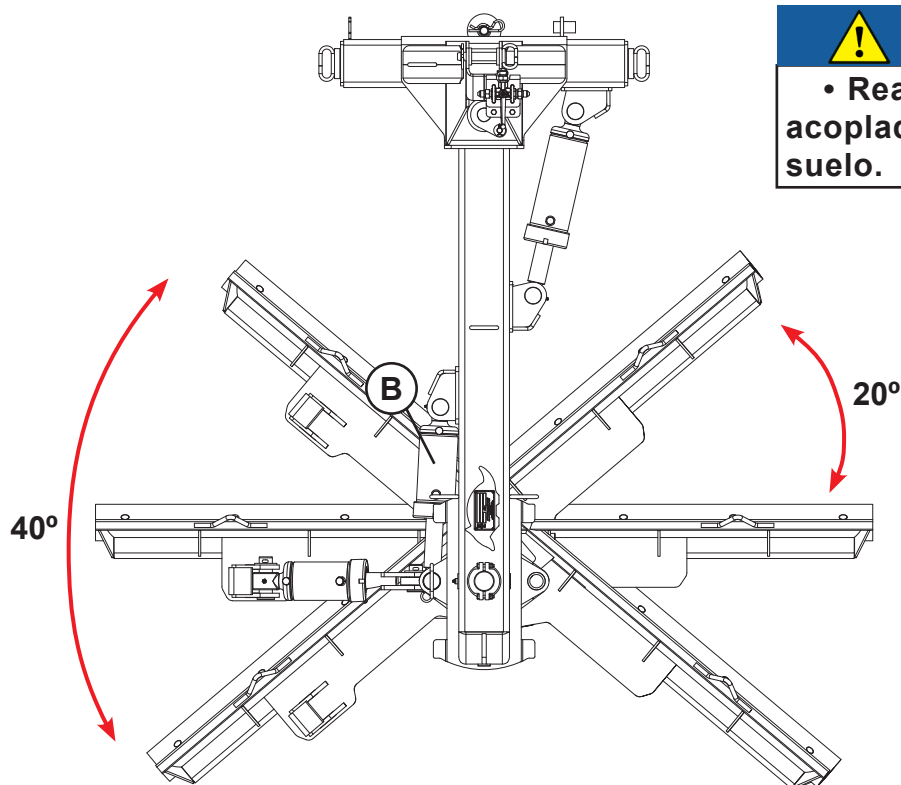
7. Ajustes y operaciones

Ajuste de la rotación (ángulo horizontal) de la cuchilla

Para realizar este ajuste en el PTH DEH / PTLH DEH:

Mantenga la válvula (D) en la posición (1) según el detalle a continuación.

Active el cilindro (B) hasta la posición deseada.



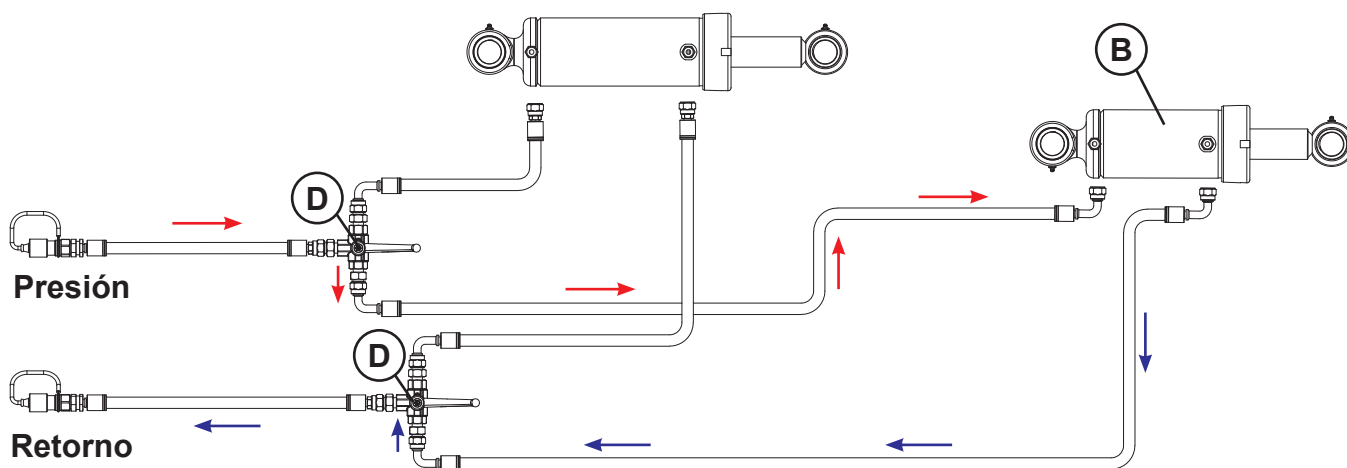
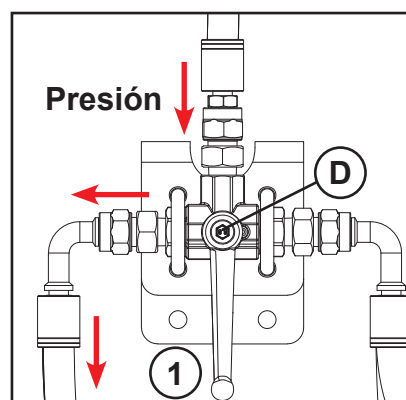
ADVERTENCIA

- Realice el ajuste con el equipo acoplado al tractor y levantado del suelo.



ADVERTENCIA

- Ambas válvulas (D) deben estar siempre en la misma posición (1).



7. Ajustes y operaciones

Inversión del sentido de trabajo del equipo

Se recomienda invertir la dirección de la pala para trabajos en los que sea necesario empujar/acumular escombros, tierra, rellenar zanjas, etc.



ADVERTENCIA

- Realice el ajuste con el equipo acoplado al tractor y levantado del suelo.
- El equipo tiene una rotación de 360° y puede funcionar normalmente en marcha atrás.

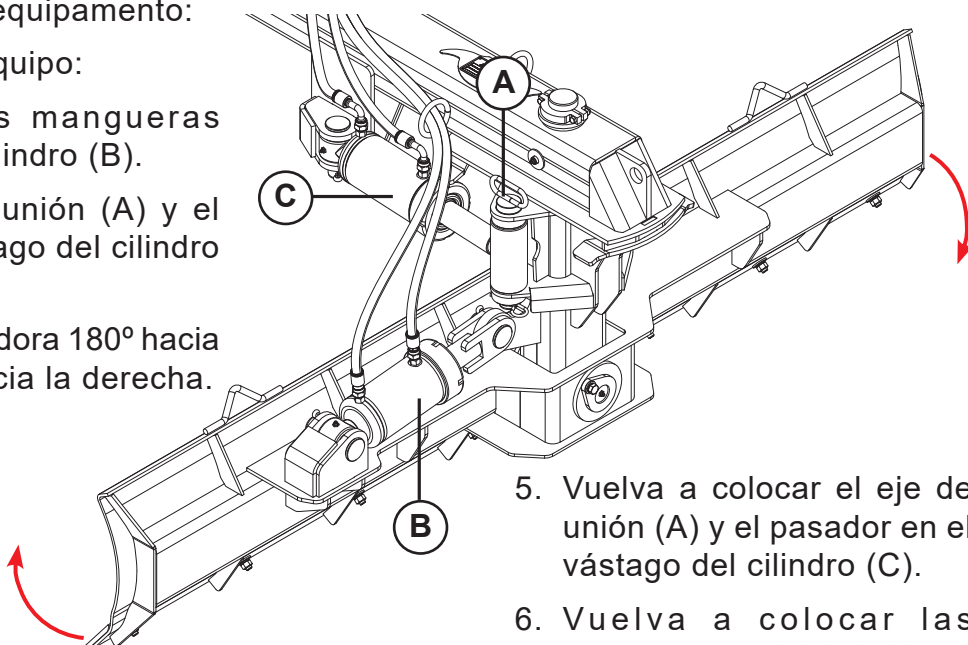


PELIGRO

- No retire las mangueras mientras estén bajo presión o el cilindro esté cargado.

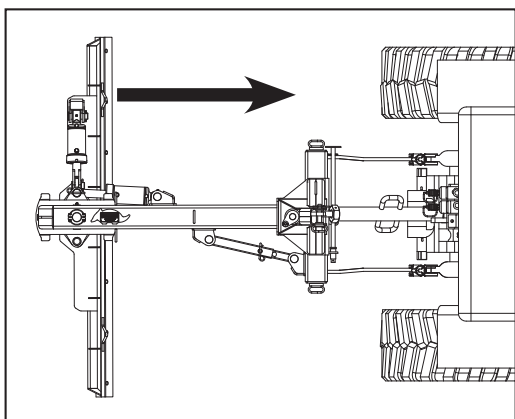
Para a inversã do equipamento:

1. Para invertir el equipo:
2. Desconecte las mangueras hidráulicas del cilindro (B).
3. Retire el eje de unión (A) y el pasador del vástago del cilindro (C).
4. Gire la hoja raspadora 180° hacia la izquierda o hacia la derecha.

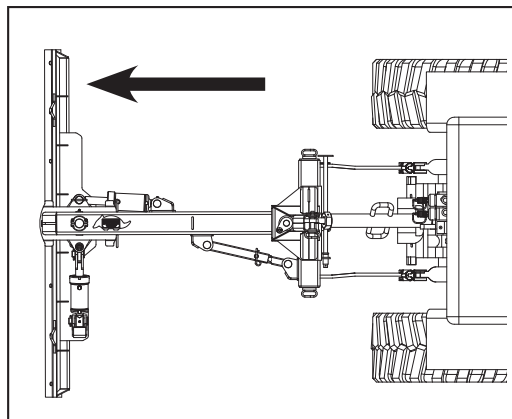


5. Vuelva a colocar el eje de unión (A) y el pasador en el vástago del cilindro (C).
6. Vuelva a colocar las mangueras hidráulicas en el cilindro (B). Coloque nuevamente las mangueras hidráulicas en el cilindro (B).

Pala en posición normal



Pala en posición invertida



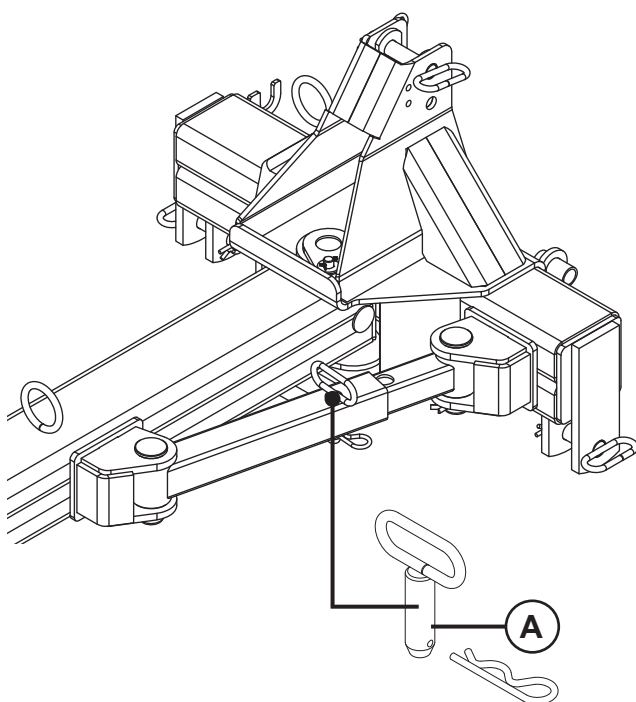
7. Ajustes y operaciones

DEM (Desplazamiento Extra Mecánico)

El ajuste del desplazamiento lateral de la hoja permite realizar trabajos cerca de barrancos, cercas, árboles, postes etc.

El equipo tiene un desplazamiento lateral adicional de 470 mm, desplazándose en un ángulo de 20° hacia la izquierda o hacia la derecha. Para ello:

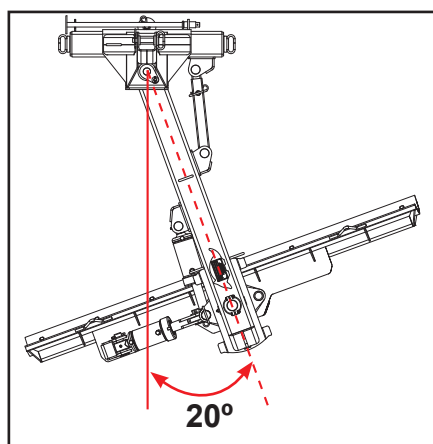
Mueva el eje de unión (A) y el pasador a la posición deseada.



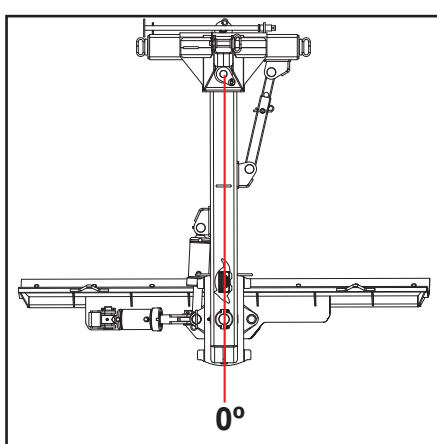
ADVERTENCIA

- Realice el ajuste con el equipo acoplado al tractor y levantado del suelo.

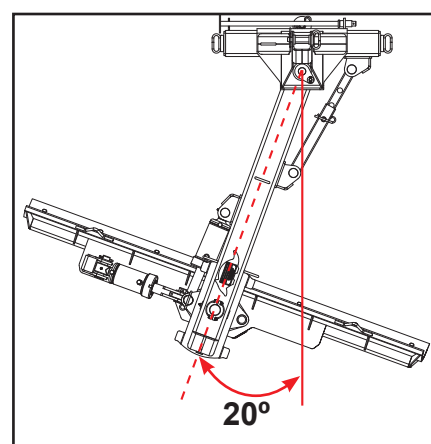
Posición 1



Posición 2



Posición 3



7. Ajustes y operaciones

DEH (Desplazamiento Extra Hidráulico)

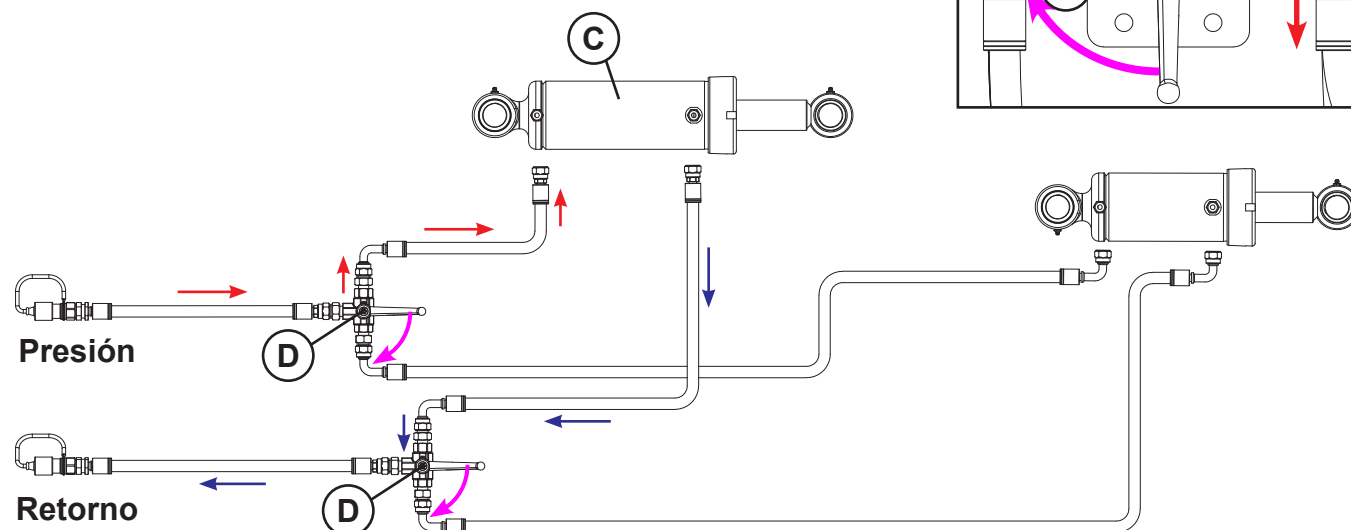
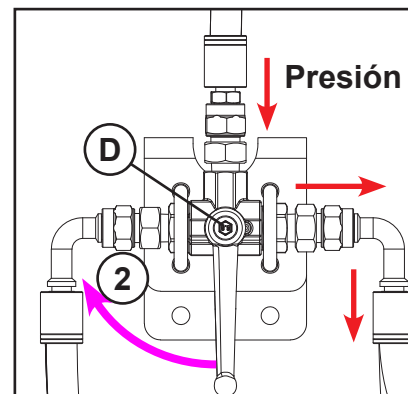
El ajuste del desplazamiento lateral de la hoja permite realizar trabajos cerca de barrancos, cercas, árboles, postes etc.

1. El equipo tiene un desplazamiento lateral adicional de 470 mm, desplazándose en un ángulo de hasta 20° hacia la izquierda o hacia la derecha. Para ello:
2. Mueva la palanca del registro a la posición (2), según se detalla a continuación.
3. Accione el cilindro (C) hasta la posición deseada..



ADVERTENCIA

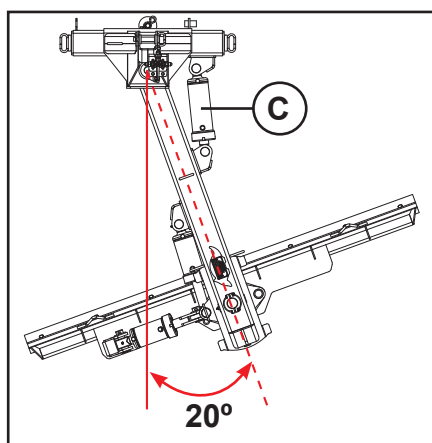
- Ambos registros (D) deben estar siempre en la misma posición (2).



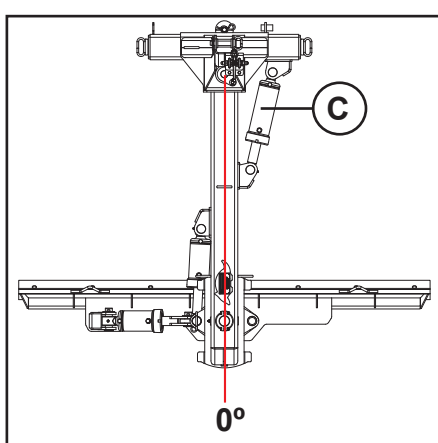
ADVERTENCIA

- Realice el ajuste con el equipo acoplado al tractor y levantado del suelo.

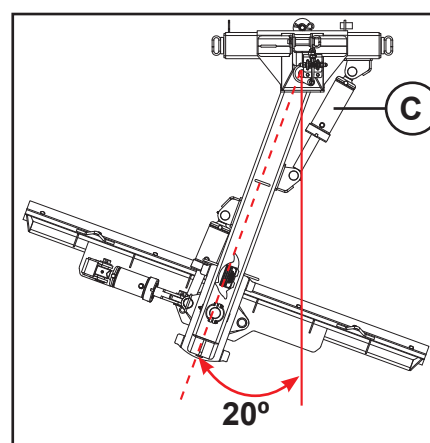
Posición 1



Posición 2



Posición 3

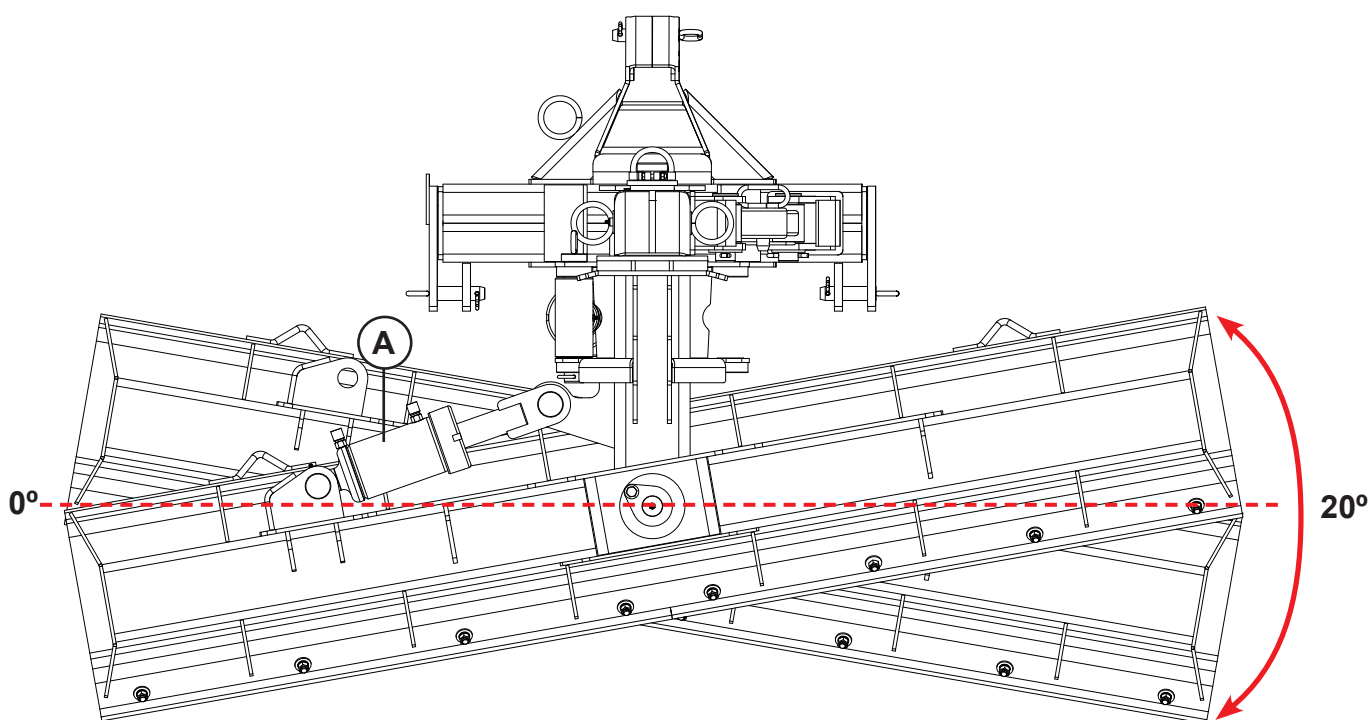


Ajuste de la inclinación vertical de la hoja

El ajuste de la inclinación vertical de la hoja permite realizar trabajos como:

- Nivelación y aplanamiento en ángulo.
- Construcción y mantenimiento de terrazas.
- Apertura de canales y zanjas de drenaje.

La inclinación vertical se ajusta mediante el accionamiento del cilindro hidráulico (A) y puede alcanzar hasta 20°. Solo las condiciones de trabajo determinarán el mejor ángulo de uso del equipo. Cuanto mayor sea el ángulo, mayor será la resistencia del suelo al trabajo. Por lo tanto, el ángulo debe ser suficiente para mover el suelo sin encontrar una resistencia excesiva.



Técnicas de operación

El equipo funciona de manera eficiente en suelos húmedos, blandos, secos o compactados, siempre que haya poca presencia de rocas.

La capacidad de corte de la hoja dependerá de la potencia del tractor, pero el volumen de suelo desplazado no debe sobrepasar el borde de la hoja durante la operación.

La hoja debe descender suavemente hasta el suelo y solo cuando el tractor se desplace lentamente. Nunca penetre la hoja en el suelo mientras el tractor esté parado y luego intente arrancar en esa condición, ya que esta práctica genera una carga excesiva y puede dañar tanto el tractor como la implementación.



PELIGRO

- Todo el mantenimiento de este equipo debe ser realizado por profesionales cualificados, capacitados y autorizados para este tipo de servicio.
- Todo mantenimiento debe cumplir con las recomendaciones establecidas en la NR-12 (versión jul. 19), capítulo MANTENIMIENTO, INSPECCIÓN, PREPARACIÓN, AJUSTE y REPARACIONES, apartados 12.11.1 a 12.11.5.
- Observe todas las condiciones de seguridad y use equipos de protección personal (EPP), como calzado de seguridad, gafas de seguridad, protectores auditivos y guantes, y cualquier otro EPP según lo indique el SESMT.
- Retire la llave de encendido antes de realizar cualquier tipo de mantenimiento en el equipo. Si el equipo no está correctamente enganchado, no ponga en marcha el tractor.

Lubricación

La lubricación es una práctica indispensable para un buen rendimiento y mayor durabilidad de las partes móviles de la máquina, contribuyendo al alto rendimiento y reducción de los costos de mantenimiento.

Para reducir el desgaste causado por la fricción entre las partes móviles del equipo, es necesario llevar a cabo una lubricación correcta, como se describe a continuación.

a) Cada 10 horas de trabajo, lubrique las articulaciones a través de los engrasadores de la siguiente manera:

Asegúrese de la calidad del lubricante en cuanto a su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.

Retire la grasa antigua alrededor de las articulaciones.

Limpie el engrasador con un paño antes de introducir el lubricante y reemplace los defectuosos.

Aplique una cantidad suficiente de grasa nueva.

Utilice una grasa de consistencia media.



PRECAUCIÓN

- Higiene

Cuando se utilizan correctamente, los lubricantes y productos de aceite mineral no representan ningún peligro para la salud.

Debe evitarse el contacto prolongado con la piel o la inhalación de vapores.

- Manipulación de lubricantes

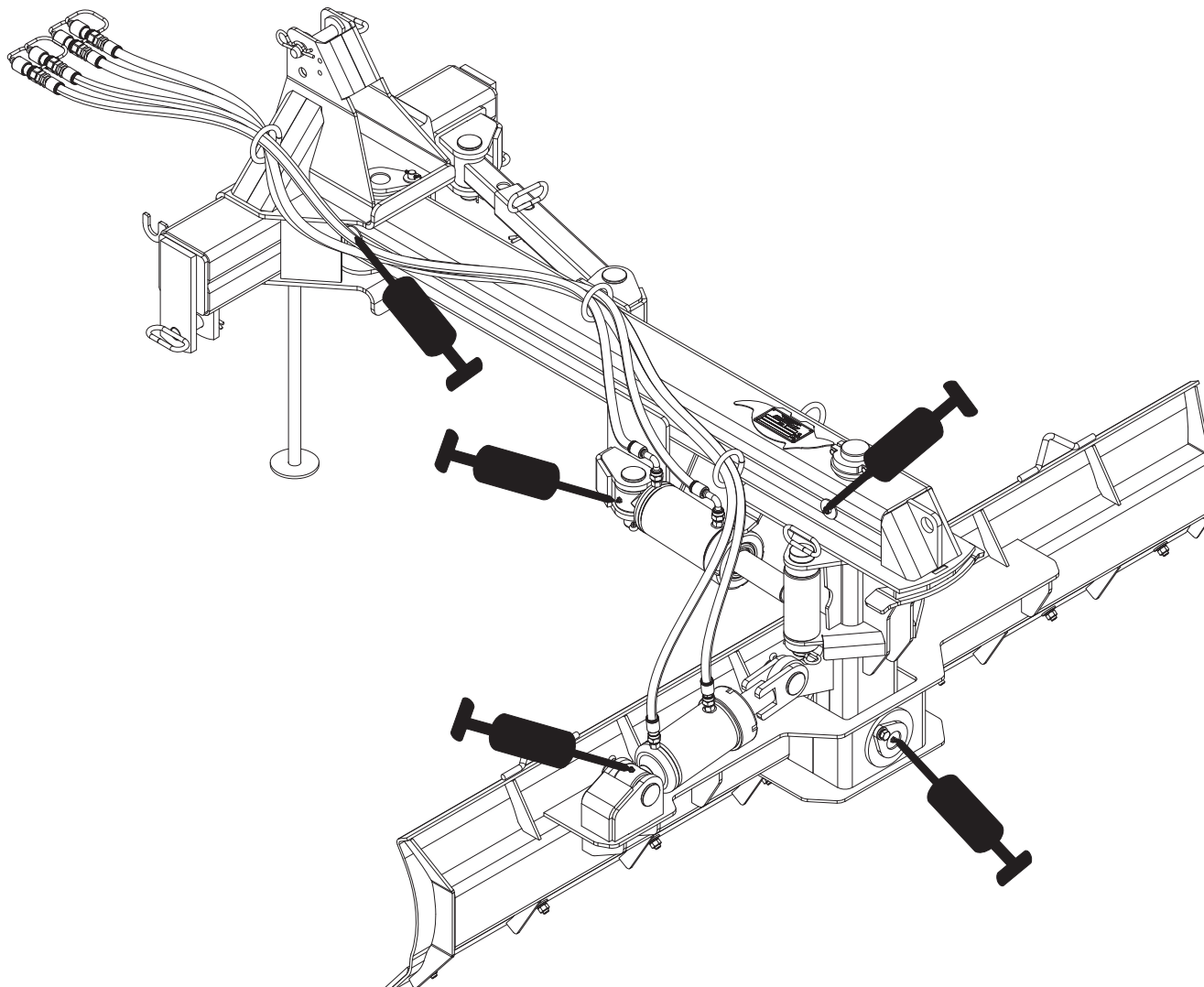
Protéjase del contacto directo con los aceites mediante el uso de guantes o cremas protectoras.

Lave las manchas de aceite en la piel a fondo con agua tibia y jabón. No limpie su piel con gasolina, diesel u otros solventes.

8. Mantenimiento

Puntos de lubricación

Lubricar cada 24 horas de trabajo.



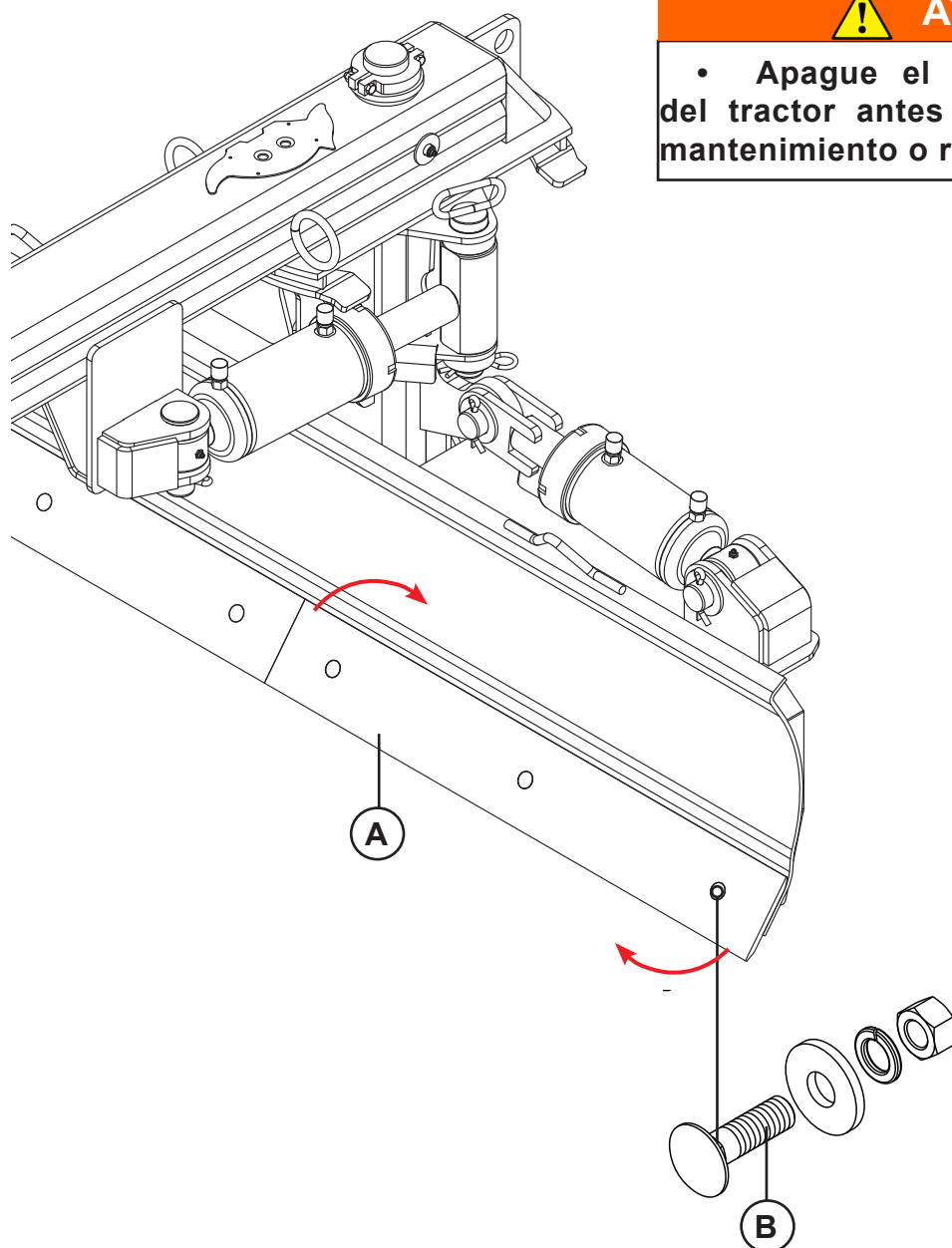
ADVERTENCIA

Además de los puntos indicados, se deben lubricar todos los engrasadores.

Inversión del raspador

En caso de desgaste excesivo en el lado en uso del raspador (A), es posible invertirlo de la siguiente manera:

1. Retire las tuercas, arandelas de presión, arandelas lisas y tornillos (B), así como el raspador (A), teniendo cuidado al manipularlo.
2. Voltee el raspador (A) y vuelva a fijarlo.



ATENCIÓN

- Apague el motor y retire la llave del tractor antes de realizar trabajos de mantenimiento o reparación en el equipo.



ADVERTENCIA

- El raspador (A) no puede ser afilado. Cuando ambos lados (filos) estén excesivamente desgastados, reemplácelo.

Mantenimiento del cilindro hidráulico

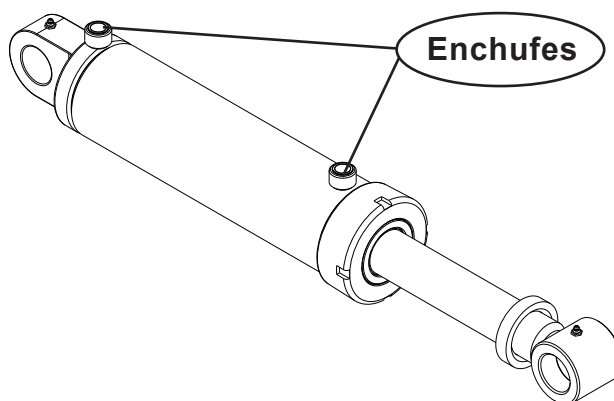
Cuando sea necesario reparar el cilindro, limpie la unidad y desconecte las mangueras antes de retirar el cilindro.

Una vez retirado, abra los puertos del cilindro y drene el fluido hidráulico del cilindro.

Examine el tipo de cilindro. Asegúrese de tener las herramientas adecuadas para el trabajo.

Es posible que necesite las siguientes herramientas:

- Juego de sellos adecuado.
- Destornillador con mango de goma.
- Alicates y llaves.



PELIGRO

• Nunca realice verificaciones o mantenimiento con el sistema hidráulico presurizado.

1. Desmontaje:
2. Retire la tapa móvil (A).
3. Retire con cuidado el conjunto interno del cilindro (B).
4. Desmonte el émbolo (C) retirando la tuerca (D) de la varilla.
5. Deslice el soporte de los anillos (E) y la tapa móvil (A).
6. Remueva los sellos.
7. Instale nuevos sellos y reemplace las piezas dañadas por nuevos componentes.
8. Inspeccione el interior del cilindro, émbolos, varilla y otras piezas. Alise las áreas según sea necesario, con papel de lija.



ADVERTENCIA

• No agarre la varilla por la superficie cromada.

Mantenimiento del cilindro hidráulico

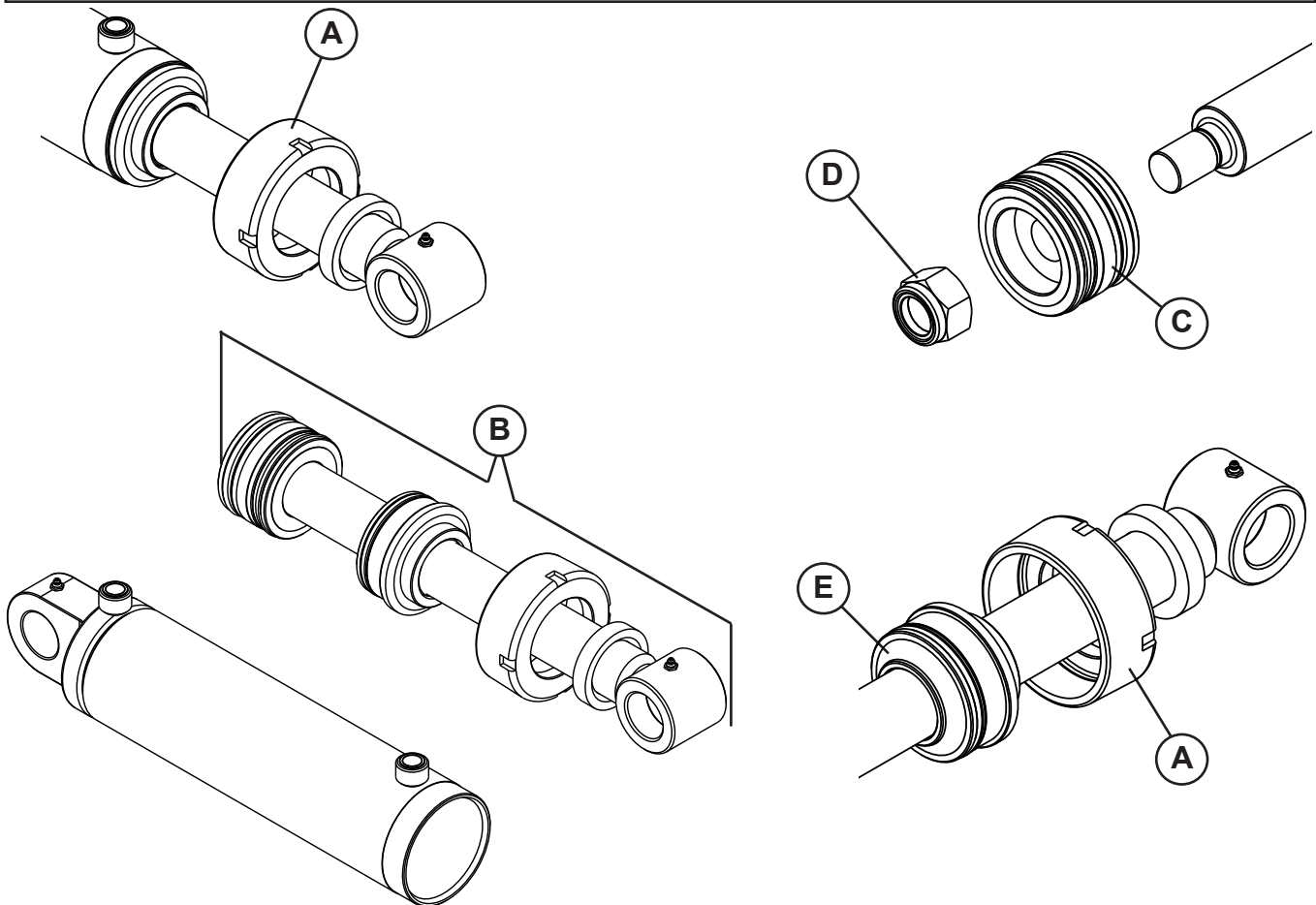
Montaje:

1. Vuelva a instalar el soporte de los anillos (E) y la tapa móvil (A) en el vástago del cilindro;
2. Asegure el émbolo (C) al vástago con la tuerca (D). Apriete la tuerca al valor adecuado (consulte la tabla de torque en la página de mantenimiento);
3. Lubrique el interior de la camisa, las juntas del vástago y los sellos del émbolo con aceite hidráulico;
4. Con la camisa del cilindro suavemente sujeta, inserte el conjunto interno del cilindro (B) con un ligero movimiento de balanceo;
5. Aplique un bloqueador químico anaeróbico 277 (loctite 277) antes de instalar la tapa (A) del extremo del cilindro;
6. Utilice la tapa (A) del extremo del cilindro con un torque de 400 lb.ft (600 N.m).



ADVERTENCIA

• En la cabeza del cilindro, inserte el soporte de los anillos (E) hasta que esté alineado con el tubo, para permitir que encaje en su posición correcta en la camisa del cilindro.



ADVERTENCIA

No sujete el vástago por la superficie cromada.

Cuidados en el mantenimiento hidráulico

1. Asegúrese de que todos los componentes estén en buenas condiciones y limpios.
2. Realice el mantenimiento en entornos limpios, libres de polvo o contaminantes. De lo contrario, podría haber un mal funcionamiento o desgaste prematuro del equipo.
3. El correcto funcionamiento y mantenimiento evitará daños, infiltración de aire, sobrecalentamiento del aceite y del sistema, daños en los componentes de goma, etc.
4. Periódicamente, o cuando se observe una reposición anormal de aceite o pérdida de fuerza, se debe inspeccionar el sistema hidráulico, apretando las conexiones que presenten fugas y reemplazando las mangueras que estén cerca de su vida útil o que presenten cortes, grietas o desgaste. En cuanto al montaje de las mangueras, asegúrese de que trabajen siempre bajo flexión y nunca bajo torsión o tracción.
5. En caso de problemas con el cilindro hidráulico, no realice ningún mantenimiento que implique calentamiento o soldaduras, ya que esto podría provocar deformaciones u otros problemas, lo que resultaría en fugas internas, pérdida de fuerza, agarrotamiento, daños en el vástago, etc.
6. Antes de aplicar presión al sistema, verifique que todos los componentes estén firmes y que las mangueras y acoplamientos no estén dañados.



PELIGRO

- No realice reparaciones mientras esté bajo presión o los cilindros estén bajo carga. Ni siquiera intente reparaciones improvisadas en tuberías, conexiones o mangueras hidráulicas usando cinta, abrazaderas o pegamento. Debido a la presión extremadamente alta, dichas reparaciones fallarán repentinamente y crearán una condición peligrosa e insegura. Este acto inseguro puede resultar en un grave accidente o incluso la muerte.

- Use protección adecuada para las manos y los ojos al buscar fugas de alta presión en el sistema hidráulico.



ADVERTENCIA

- Si resulta herido por un flujo concentrado de fluido hidráulico de alta presión, busque atención médica de inmediato.



ATENCIÓN

- Realice las operaciones siempre de manera controlada y cuidadosa. Evite dejar el sistema hidráulico en funcionamiento cuando no esté en uso.

- No cumplir con estos cuidados puede causar accidentes fatales (riesgo de muerte).

Trabajo de limpieza

En los trabajos de limpieza, para proteger su salud, use el equipo de protección personal (EPP) necesario.

Retire los residuos visibles: antes de comenzar la limpieza, retire todos los residuos sólidos, como tierra, hojas, paja u otra suciedad visible. Use una escoba o un cepillo para eliminar estos desechos.

Limpie el equipo solo por fuera con agua y jabón neutro con un pH de 7; no use agua caliente.

Cepille o frote las áreas sucias: si hay suciedad persistente, use un cepillo o una esponja suave para frotar las áreas afectadas. Esto puede ser necesario para eliminar grasa, aceite o residuos difíciles de limpiar.

Seque adecuadamente: es importante permitir que el equipo se seque por completo antes de guardarlo o usarlo nuevamente. Esto ayuda a evitar la formación de corrosión o daños causados por la humedad.

El equipo debe lubricarse regularmente después de cada lavado.

Nunca use sustancias corrosivas o abrasivas (y otros productos comúnmente llamados decapantes) para limpiar o manipular el equipo y cualquiera de sus componentes. Los productos para decapar dañan el equipo y sus sistemas debido a su alto contenido químico.

Inspección y mantenimiento: aproveche la limpieza como una oportunidad para inspeccionar el equipo en busca de daños, desgaste excesivo o partes que necesiten mantenimiento. Realice las reparaciones necesarias antes de guardar el equipo.



ATENCIÓN

No rocíe el equipo con lubricantes o removedores de óxido. Las piezas pueden dañarse.

Eliminación

Los aceites, grasas y residuos representan un gran peligro para el medio ambiente y deben ser eliminados de manera ambientalmente correcta, de acuerdo con las disposiciones legales.

Si es necesario, póngase en contacto con la administración local.

Durante la operación y el mantenimiento de la máquina, se producen varias sustancias que deben ser eliminadas adecuadamente.

Al desechar materias primas, excipientes y otros productos químicos, se deben respetar las especificaciones de las respectivas hojas de datos de seguridad.

Cuando esté fuera de servicio: si el equipo ya no está operativo, debe ser retirado del servicio. Las piezas del equipo deben separarse según los materiales y desecharse o reciclarse de manera ecológica. Se deben cumplir las disposiciones aplicables para este fin.

La retirada del servicio y la eliminación solo pueden ser realizadas por operadores capacitados por Marchesan. Si es necesario, póngase en contacto con una empresa de eliminación.

Almacenamiento del equipo

Antes de almacenar el equipo, se recomienda tomar algunas precauciones para mantener su buen funcionamiento y prepararlo para el próximo trabajo:

- Durante períodos de inactividad, limpie los residuos de productos que quedan en el equipo después de su uso;
- Lave completamente el equipo con agua, eliminando la suciedad grasosa y la tierra acumulada en los rincones;
- Retoque la pintura faltante en las áreas que lo requieran;
- Aplique una capa de aceite en las superficies que puedan secarse o corroerse, y lubrique todos los puntos de engrase hasta que aparezca nueva grasa (si corresponde);
- Verifique que todas las partes móviles no presenten desgaste. Si es necesario, reemplácelas;
- Sustituya las etiquetas de seguridad que falten o estén dañadas. El operador debe conocer el significado y la necesidad de mantener las etiquetas en su lugar y en buen estado. También debe ser consciente de los peligros asociados con la falta de seguridad y el aumento de accidentes si no se siguen las instrucciones;
- Almacene el equipo en un lugar cubierto y seco, protegido del sol y la lluvia, adecuadamente apoyado en soportes y evite el contacto con el suelo.



PRECAUCIÓN

- Al realizar trabajos de limpieza y reparación, use ropa de protección adecuada, mascarilla respiratoria y guantes de protección.



ADVERTENCIA

- Al desmontar cualquier componente que ya no se utilizará, destínalo correctamente para su reciclaje. Al desechar este producto, busque empresas de reciclaje que cumplan con la legislación local. Preserve el medio ambiente.
- Utilice solo piezas originales de TATU.

Recomendaciones importantes

Vuelva a apretar las tuercas y tornillos después del primer día de trabajo. Verifique las condiciones de todos los pasadores y pasadores de seguridad. Luego, vuelva a apretarlos cada 24 horas de trabajo.

Elija una marcha que permita al tractor mantener cierta reserva de potencia, protegiéndose contra esfuerzos imprevistos.

Realice las operaciones siempre de manera controlada y cuidadosa.

Durante el trabajo o transporte, no permita pasajeros en el tractor o en el equipo.

Utilice el equipo con un tractor de potencia adecuada.

La velocidad está relacionada con la marcha del tractor y solo puede ser determinada por las condiciones locales. Adopte un promedio de 5.0 a 7.0 km/h, el cual no se recomienda superar, para mantener la eficiencia del trabajo y evitar posibles daños al equipo.

Como se mencionó anteriormente, el equipo tiene varios ajustes, pero solo las condiciones locales pueden determinar la mejor configuración.

No verifique posibles fugas con las manos, ya que la alta presión puede causar lesiones corporales. Utilice cartón u otro objeto adecuado.

Para enganchar el equipo, realice las maniobras a baja velocidad, en un área espaciosa y esté preparado para aplicar los frenos.



PRECAUCIÓN

- **Siga las indicaciones de seguridad, precauciones y mantenimiento.**
- **Su equipo fue diseñado y ensamblado para brindar un rendimiento, economía y facilidad de operación máximos en una variedad de condiciones de trabajo.**
- **Para mantener un funcionamiento sin problemas, es necesario respetar los cuidados, la limpieza y el mantenimiento en los intervalos recomendados.**

8. Mantenimiento

Ajustes e inspecciones rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Dificultad para arrastrar la hoja.	Profundidad excesiva de la hoja.	Eleve un poco la hoja para reducir la carga.
	Desgaste excesivo del borde cortante de la hoja.	Invierta el borde cortante o reemplácelo.
	La hoja está sometida a una carga excesiva.	Reduzca la carga de tierra arrastrada por la hoja.
	Tractor con un contrapeso incorrecto.	Ajuste el contrapeso según las instrucciones del manual del tractor.
	Falta de potencia del tractor.	Verifique la causa y, si es necesario, opere con un tractor más potente.
Los enganches rápidos no se adaptan.	Enganches de tipos diferentes.	Reemplace los enganches macho y hembra por los del mismo tipo.
Fugas en las mangueras con terminales fijos.	Apriete insuficiente.	Apriete cuidadosamente.
	Falta de material de sellado en la rosca.	Use cinta de sellado de rosca y apriete cuidadosamente.
Fugas en el cilindro hidráulico.	Reparaciones dañadas.	Reemplace las reparaciones.
	Vástago dañado.	Reemplace el vástago.
	Aceite con impurezas.	Reemplace el aceite, las reparaciones y los elementos filtrantes.
	Presión de trabajo superior a la recomendada.	Ajuste el control a través de la válvula de alivio con la ayuda de un manómetro. Presión normal de 180 kgf/cm ² .
Fugas en los enganches rápidos.	Apriete insuficiente.	Apriete cuidadosamente.
	Falta de material de sellado en la rosca.	Use cinta de sellado de rosca y apriete cuidadosamente.
	Reparaciones dañadas.	Reemplace las reparaciones.



ADVERTENCIA

• Todo el mantenimiento de este equipo debe ser realizado por profesionales cualificados, capacitados y autorizados para este tipo de servicio.

ATENCIÓN

- **MARCHESAN S.A. se reserva el derecho de mejorar y/o modificar las características técnicas de sus productos, sin la obligación de hacerlo con los productos ya comercializados y sin previo aviso al distribuidor o al consumidor.**
- **Las imágenes son solo ilustrativas.**
- **Algunas ilustraciones en este manual muestran los dispositivos de seguridad (tapas, protecciones, etc.) removidos para permitir una mejor visión y proporcionar instrucciones detalladas. Nunca opere el equipo con estos dispositivos de seguridad removidos.**



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

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

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

Junio de 2023

0501093591 - S-0123 - REV.00

10. Notas



Lined area for notes, consisting of 25 horizontal lines.

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 rodeadeiras 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

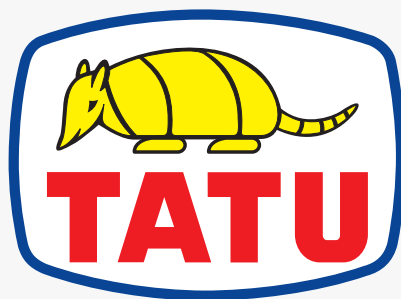
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para engancher 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 verifique 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 chock 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

