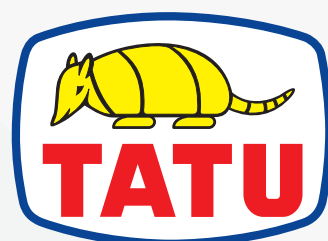


DODH-F 9009T

**MANUAL DE
INSTRUCCIONES**



MARCHESAN

Introducción

La Rastra DODH-F 9009T, fue desarrollado especialmente para operaciones de preparo de suelo en grandes áreas, quebra de terrones y nivelamiento después de la labranza.

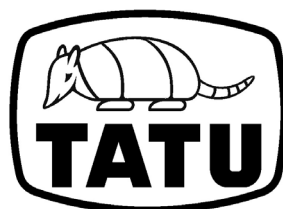
Equipado con chumaceras en baño de aceite, con rodamientos de rodillos cónicos y retenes duo-cone, proporcionando mayor durabilidad. Chumaceras con tapa protectora para evitar el desgaste abrasivo en la caja de la chumacera.

El transporte de esta rastra se hace a través de un eficiente sistema de rodaje compuesto de rodados doble en el cuadro central y lateral. Este sistema de rodaje también agiliza las operaciones por el control rápido y preciso de la profundidad de trabajo, así como facilita la realización de maniobras durante el trabajo.

Discos de alta resistencia al desgaste y al impacto. Discos de acabamiento en las secciones externas traseras para reducir surcos, dejando una labranza uniforme.

Este Manual de instrucciones contiene las informaciones necesarias para el mejor desempeño del equipo. El Operador y el personal de mantenimiento debe leer con atención el contenido total de este manual antes de colocar el equipo en funcionamiento. Debe también, certificarse de las recomendaciones de seguridad.

Para obtener cualquier otra información, o en la eventualidad de problemas técnicos que pueda surgir durante el trabajo, consulte su distribuidor, que junto con el departamento de Asistencia Técnica de la propia fábrica, garante el pleno funcionamiento de su equipo TATU.



MARCHESAN

Índice

| | |
|--|----------------|
| 1. Al propietario | 03 |
| 2. Al operador | 04 a 10 |
| 3. Especificaciones técnicas | 11 y 12 |
| 4. Componentes | 13 |
| 5. Ensamblado | 14 a 30 |
| Uso del juego de llaves | 14 |
| Esquema de ensamblaje de las chumaceras y separadores | 15 a 17 |
| Ensamblaje de las secciones de discos | 18 a 21 |
| Ensamblaje de las secciones de discos en el chasis | 22 |
| Ensamblaje de los limpiadores | 23 |
| Ensamblaje del chasis en el cuadro | 24 |
| Ensamblaje de los neumáticos | 24 y 25 |
| Ensamblaje de la cabecera | 26 |
| Identificación grabada en los chasis puerta discos | 27 |
| Ensamblaje de los puerta discos pegables | 28 |
| Circuito hidráulico | 29 y 30 |
| 6. Preparación para el trabajo | 31 y 32 |
| Preparación del tractor / Preparación de la rastra / Enganche al tractor | 31 |
| Recomendaciones importantes | 32 |
| 7. Reglajes y operaciones | 33 a 37 |
| Ajuste de las chumaceras de los rodado / Reglaje del huso regulador | 33 |
| Trabamiento de los cuadros para el transporte | 34 |
| Profundidad de corte | 34 |
| Forma de iniciar la labranza / Sentido de las maniobras | 35 |
| Ajustes e inspecciones rápidas | 36 |
| Operaciones - Puntos importantes | 37 |
| 8. Mantenimiento | 38 a 45 |
| Lubricación | 38 |
| Puntos de Lubricación | 39 |
| Lubricación de los cubos de los rodados | 40 |
| Mantenimiento del cilindro hidráulico | 41 y 42 |
| Cuidados en el mantenimiento del sistema hidráulico | 43 |
| Mantenimiento de la rastra | 44 |
| Presión de los neumáticos | 45 |
| 9. Datos importante | 46 a 48 |
| Cálculo del rendimiento horario | 46 |
| Tabla de rendimiento | 47 |
| Tabla de torsión | 48 |
| 10. Importante | 49 |
| 11. Anotaciones | 50 |

Al propietario

La adquisición de cualquier producto Tatu proporciona al primero comprador los siguientes derechos:

- Certificado de garantía;
- Manual de instrucciones;
- Entrega técnica, efectuada por el revendedor autorizado.
- Sin embargo cabe al propietario, verificar las condiciones del equipo en el acto del recibimiento y tener conocimiento de los términos de garantía.
- Debe dar atención especial a las recomendaciones de seguridad y a los cuidados de operación y mantenimiento del equipo.
- Las instrucciones aquí contenidas indican el mejor uso y permiten obtener el máximo rendimiento y aumento de la vida útil de este equipo.
- Este manual debe ser encaminado a los operadores y al personal de mantenimiento.


Importante



- **Apenas personas que poseen completo conocimiento del tractor y del equipo, deben efectuar el transporte, operación y mantenimiento de los mismos;**
- **Marchesan no se responsabiliza por ningún daño causado por accidentes originados en el transporte, de la utilización, del mantenimiento o el almacenamiento incorrecto o inadecuado de sus equipos, por negligencia y/o inexperiencia de cualquier persona;**
- **Marchesan no se responsabiliza por daño provocados en situaciones imprevisibles o ajenas al uso normal del equipo.**

Informaciones generales

Las indicaciones de lado derecho y lado izquierdo son hechas observando el equipo desde atrás. Para solicitar piezas o servicios de asistencia técnica, es necesario que se presente los datos que constan en la placa de identificación, la cual se localiza en el chasis del equipo.

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

NOTA

Las alteraciones y modificaciones en el equipo sin la debida autorización de Marchesan S/A, así como el uso de piezas de reposición que no sean originales, implica la pérdida de la garantía.

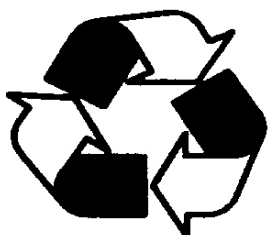
Al operador

Cuidado con el medio ambiente



Sr. Usuário!

Respetemos la ecología. El desecho sin control de residuos perjudica nuestro medio ambiente.



Productos como aceite, combustibles, filtros, baterías y similares si son derramados en el suelo pueden penetrar hasta las capas subterráneas comprometiendo la naturaleza. Debe practicar el descarte ecológico y consciente de los mismos.

Trabaje con seguridad



- Los aspectos de seguridad deben ser atentamente observados para evitar accidentes.
- Este símbolo es un alerta utilizado para prevención contra accidentes.
- Las instrucciones acompañadas de este símbolo se refieren a la seguridad del operador, mecánicos o de terceros, por lo tanto deben ser leídas y observadas atentamente. Cuando las instrucciones de seguridad no se siguen, puede ocurrir un grave accidente con riesgo de muerte.

El equipo es de fácil operación pero, exige cuidados básicos e indispensables a su manejo.

Tenga siempre en mente que **seguridad** exige **atención constante, observación y prudencia**; durante el trabajo, transporte, mantenimiento y almacenamiento del equipo.



Consultar el presente manual antes de realizar trabajos de reglajes y mantenimientos.



Al trabajar con la toma de potencia (TDP) debe hacerlo con el máximo cuidado, no se aproxime cuando esté en funcionamiento.

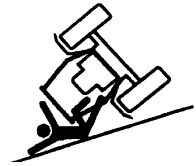
Al operador



No verifique, escapes en el circuito hidráulico con las manos, la alta presión puede causar grave lesión.



Nunca hacer reglajes o trabajos de mantenimiento con el equipo en movimiento.



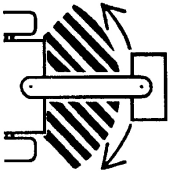
Tenga especial cuidado al circular en declives. Peligro de voltearse.



Impedir 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 libres de aceite, grasa etc. Peligro de accidente.



No transitar en autopistas o rutas con movimientos. En curvas cerradas evitar que las ruedas del tractor toquen en la cabecera.



Es terminantemente prohibida la presencia de cualquier otra persona en el tractor o en el equipo.



Tenga precaución cuando circule debajo de cables eléctricos de alta tensión.



Durante el trabajo utilice siempre calzados de seguridad.



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

Al operador



- Solamente utilice personal entrenado y capacitado para trabajar con el equipo.
- Durante el trabajo o transporte solamente es permitida la presencia del operador en el tractor.
- No transportar pasajeros en el equipo.
- No permita que niños jueguen próximo o sobre el equipo, estando el mismo en operación, transporte o almacenado.
- Al colocar el equipo en posición de transporte, observar si no hay personas o animales próximos o sobre el equipo.
- Utilice equipos de protección individual (EPI).
- Utilice ropas y calzados adecuados. Evitar ropas anchas o pegadas al cuerpo, que puedan enroscarse en las partes móviles.
- Use guantes de protección para trabajar próximo de las partes cortantes.
- No trabaje sin los **dispositivos de seguridad** del equipo.
- Tenga el completo conocimiento del terreno antes de iniciar el trabajo. Utilice velocidad adecuada con las condiciones del terreno. Haga la demarcación de locales peligrosos o de obstáculos.
- Verificar con atención el ancho de transporte en locales estrechos.
- Tenga cuidado al efectuar el enganche al tractor.
- Traccionar el equipo solamente con tractor de potencia adecuada.
- No trabajar con el equipo bajo efecto de alcohol, calmantes o estimulante, pudiendo causar un accidente grave.
- En caso de incendio o cualquier caso de riesgo al operador, el mismo deberá salir lo más rápido posible y buscar un lugar seguro. Mantenga los números de emergencia siempre en las manos.
- Sepa como parar el tractor y el equipo rápidamente en una emergencia.
- Siempre apague el motor, retire la llave y accione el freno de estacionamiento antes de dejar el asiento del tractor.
- Nunca intente alterar las reglajes, mantenimiento, limpiar y lubricar con el equipo en movimiento.
- Toda vez que desenganche el equipo, en el campo o galpón, hagalo en local plano y firme. Certifíquese que el mismo esté debidamente apoyado.
- Te sugerimos que leas atentamente el manual, pues te guiará en los controles periódicos a efectuar y te permitirá asegurar el mantenimiento de su equipo.
- Si al final de su lectura usted tiene alguna duda, consulte a su distribuidor. Allí encontrarás a la persona adecuada para ayudarte.
- Vea instrucciones generales de seguridad en la contra tapa de este manual.

Transporte sobre camión o carreta



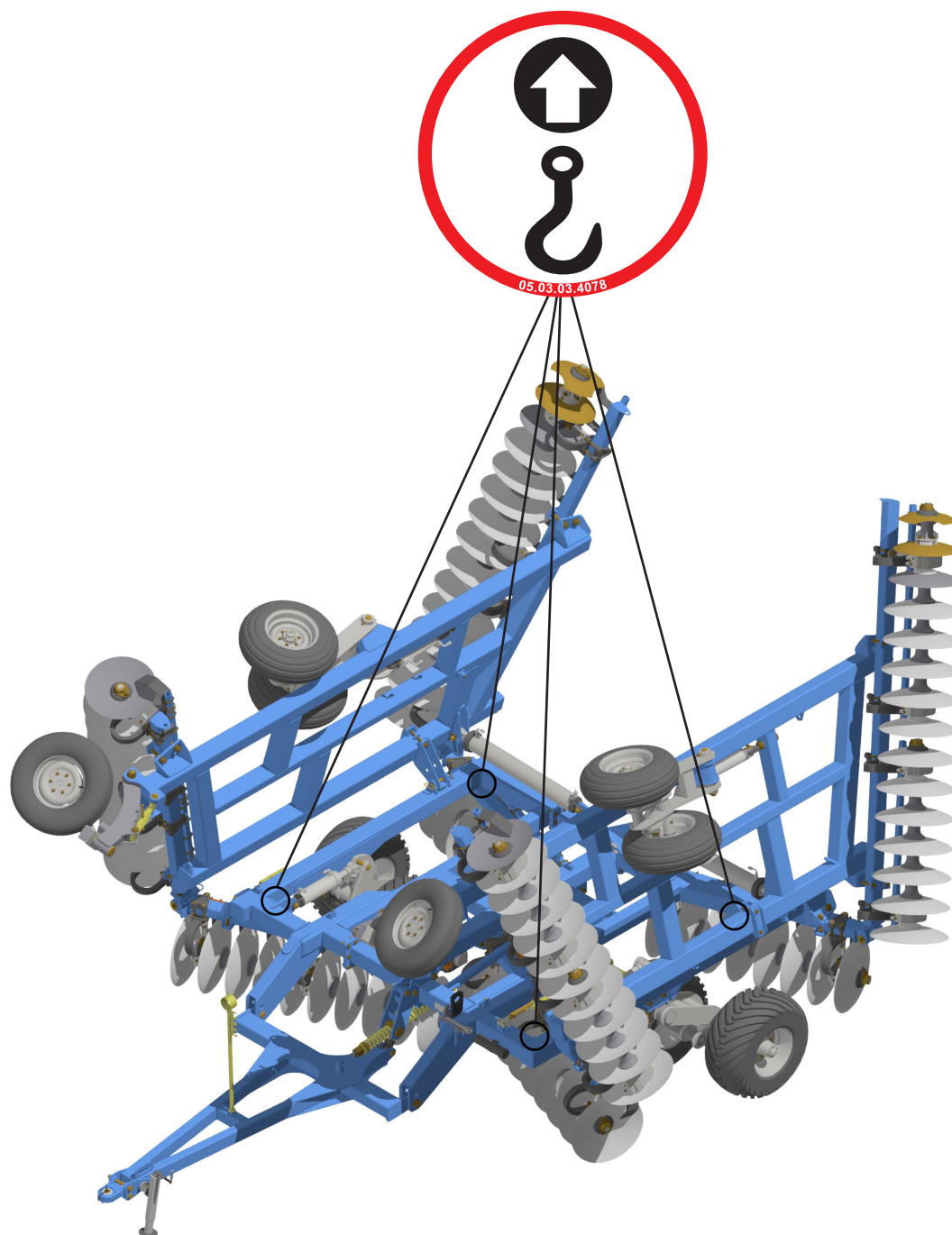
Marchesan no aconseja el tránsito del equipo en autopistas, pues serios riesgos de seguridad envuelven esta práctica, además de ser prohibido por la legislación de tránsito vigente. El transporte en largas distancias debe ser hecha sobre camión, carreta o semejantes, siguiendo estas instrucciones de seguridad:

- Usar rampas adecuadas para cargar o descargar el equipo. No efectúe cargamento en barrancas, pues pueden ocurrir grave accidente.
- En caso de levantamiento con guinche utilizar los puntos adecuados para izamiento.
- Calce adecuadamente el equipo.
- Utilizar amarras (cables, cadenas, cintas, etc.) en cantidades suficientes para inmovilizar el equipo durante el transporte.
- Asegúrese de que la señal requerida por la carretera y las autoridades locales del vehículo de transporte (luces, reflectores) estén en su lugar, limpias y puedan aparecer claramente durante todo adelantamiento y tráfico.
- Verificar las condiciones de carga después de los primeros 8 a 10 kilómetros de viaje. Después, a cada 80 a 100 kilómetros certificarse de que las amarras no se están aflojando. Comprobar la carga con mas frecuencia en auto pistas con baches.
- Estar siempre atento. Tener cuidado con la altura de transporte, especialmente sobre red eléctrica, viaductos, etc.
- Verificar siempre la legislación vigente sobre los límites de altura y ancho de la carga. Si necesario, utilizar banderas, luces y reflectores para alertar a otros choferes.

Al operador

Puntos de izamiento

El equipo posee puntos adecuados para izamiento ubicados en el chasis. En caso de elevación con guinche es imprescindible el enganche de los cables en los puntos adecuados para el izamiento, nunca menos.



Utilizar cadenas, de al menos 3 metros de longitud, para hacer el izamiento con seguridad.



Utilizar los puntos adecuados para izamiento, confirme que el equipo está bien asegurado. Evite accidentes.

Mantenga siempre la distancia segura del equipo.

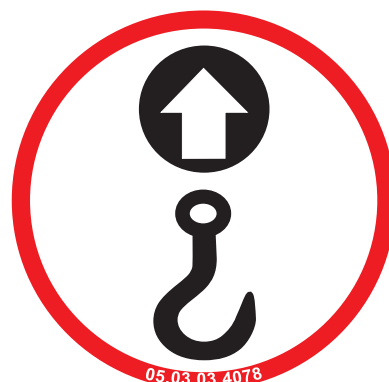
Al operador

Adhesivos

Los adhesivos de seguridad alertan sobre los puntos del equipo que exigen mayor atención y deben ser mantenidos en buen estado de conservación. Si los adhesivos de seguridad son dañados, o quedan ilegibles, deben ser substituidos. Marchesan provee los adhesivos, mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos.

|  ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN  | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 90; • Lubrifique os pontos de graxa periodicamente; • Reaperte os conjuntos de discos periodicamente (antes disso, deve-se soltar os parafusos de fixação dos mancais). | <ul style="list-style-type: none"> • Check the bearings' oil level weekly; • Check the existence of eventual leaks daily; • Change the oil at every 1000 working hours; • Use mineral SAE 90 oil; • Lubricate the grease points periodically; • Re-tighten the disc assemblies periodically (to do that, you must loose the bearing fastening bolts first). | <ul style="list-style-type: none"> • 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 90; • 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

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

05.03.03.1428

|  PERIGO/DANGER/ PELIGRO |
|---|
| <p>Para evitar acidentes, não faça regulagens com o equipamento em movimento. Para manutenção e limpeza, desligue o motor do trator.</p> <p>In order to avoid accidents, do not carry out adjustments with the equipment in movement. For maintenance and cleaning, switch off the tractor engine.</p> <p>Para evitar accidentes, no haga reglajes con el equipo en movimiento. Para mantenimiento y limpieza, apague el motor del tractor.</p> |


05.03.03.1739


| |
|---|
| <p>LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE</p> <p>LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY</p> <p>LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE</p> |
|---|

05.03.03.1827

Al operador

Adhesivos

 **PERIGO / DANGER / PELIGRO**



05.03.03.1896

Para evitar acidentes, fique longe do equipamento quando o mesmo estiver articulando ou desarticulando.
Falhas mecânicas ou hidráulicas podem fazer com que o equipamento abaixe rapidamente.

In order to avoid accidents, keep away from the equipment when the same is folding or unfolding.
Mechanical or hydraulic failure can make the equipment to fall down quickly.

*Para evitar accidentes, quede lejos del equipo cuando el mismo esté articulando o desarticulando.
Fallas mecánicas o hidráulicas pueden hacer con que el equipo baje rápidamente.*

 **ADVERTÊNCIA / WARNING / ADVERTENCIA**

Para evitar acidentes, instale as travas dos cilindros antes do transporte ou antes de efetuar serviços no equipamento.

In order to avoid accidents activate cylinder locks before transportation or carrying out any service on the equipment.

Para evitar accidentes, instale las trabas de los cilindros antes del transporte o antes de efectuar trabajos en el equipo.

05.03.03.1738

Etiquetas adhesivas

| Cantidad | Modelo | Código |
|----------|--|---------------|
| 1 | Etiqueta adhesiva DODH-F 9009T | 05.03.03.3932 |
| 1 | Etiqueta adhesiva logotipo TATU | 05.03.03.4727 |
| 1 | Etiqueta adhesiva atención | 05.03.03.3038 |
| 16 | Etiqueta adhesiva puntos de izamiento | 05.03.03.4078 |
| 1 | Etiqueta adhesiva atención leer el manual | 05.03.03.1428 |
| 1 | Etiqueta adhesiva peligro | 05.03.03.1739 |
| 1 | Etiqueta adhesiva peligro | 05.03.03.1896 |
| 1 | Etiqueta adesiva advertência advertencia | 05.03.03.1738 |
| 1 | Etiqueta adhesiva lubrificar y reapretar diariamente | 05.03.03.1827 |

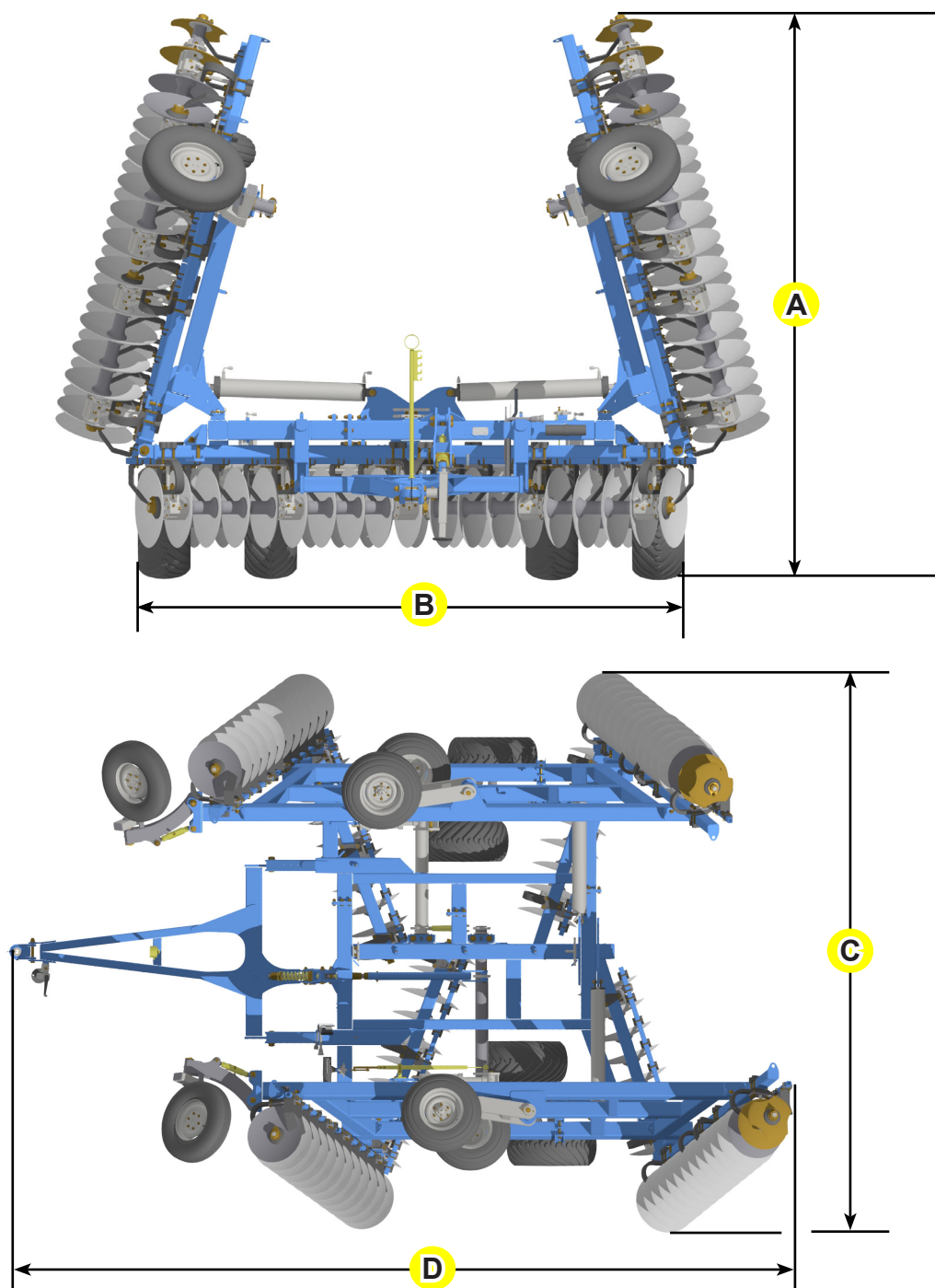
Especificaciones técnicas

| | |
|---|---|
| Tipo | Rastra |
| Modelo | DODH-F 9009T |
| Número de discos | 88, 96 y 104 |
| Separación entre discos | 230 mm |
| Diámetro de los discos - Liso o dentado | Ø 24" x 6,0 mm |
| - Liso o dentado | Ø 22" x 6,0 mm |
| - Liso o dentado | Ø 20" x 6,0 mm |
| - Dentado | Ø 18" x 4,5 mm |
| Chumaceras - Largo..... | 225 mm |
| - Tipo..... | Rodamientos de rodillos cónicos en baño de aceite |
| Separadores - Largo..... | 226 mm |
| - Tipo..... | Fundido |
| Diámetro del eje | Ø 44,45 mm (1.3/4") |
| Tipo de acople | Barra de tracción |
| Velocidad de trabajo | 5,0 a 7,0 Km/h |
| Neumático del rodado central | 400/60 - 14 lonas |
| Neumático del rodado lateral | 11L 15 - 10 lonas |
| Neumático del rodado delantero | 7.50 X 16 - 10 lonas |

| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (mm) | Altura de transporte (mm) | Peso (kg) Ø 24" x 6,0 | Potencia (cv) en el motor del tractor |
|---------------------|------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| DODH-F 9009T | 88 | 10155 | 4435 | 9123 | 260 - 280 |
| | 96 | 10795 | 4876 | 9477 | 280 - 320 |
| | 104 | 11658 | 5409 | 10060 | 320 - 360 |

Especificaciones técnicas

Dimensiones para el transporte y almacenamiento



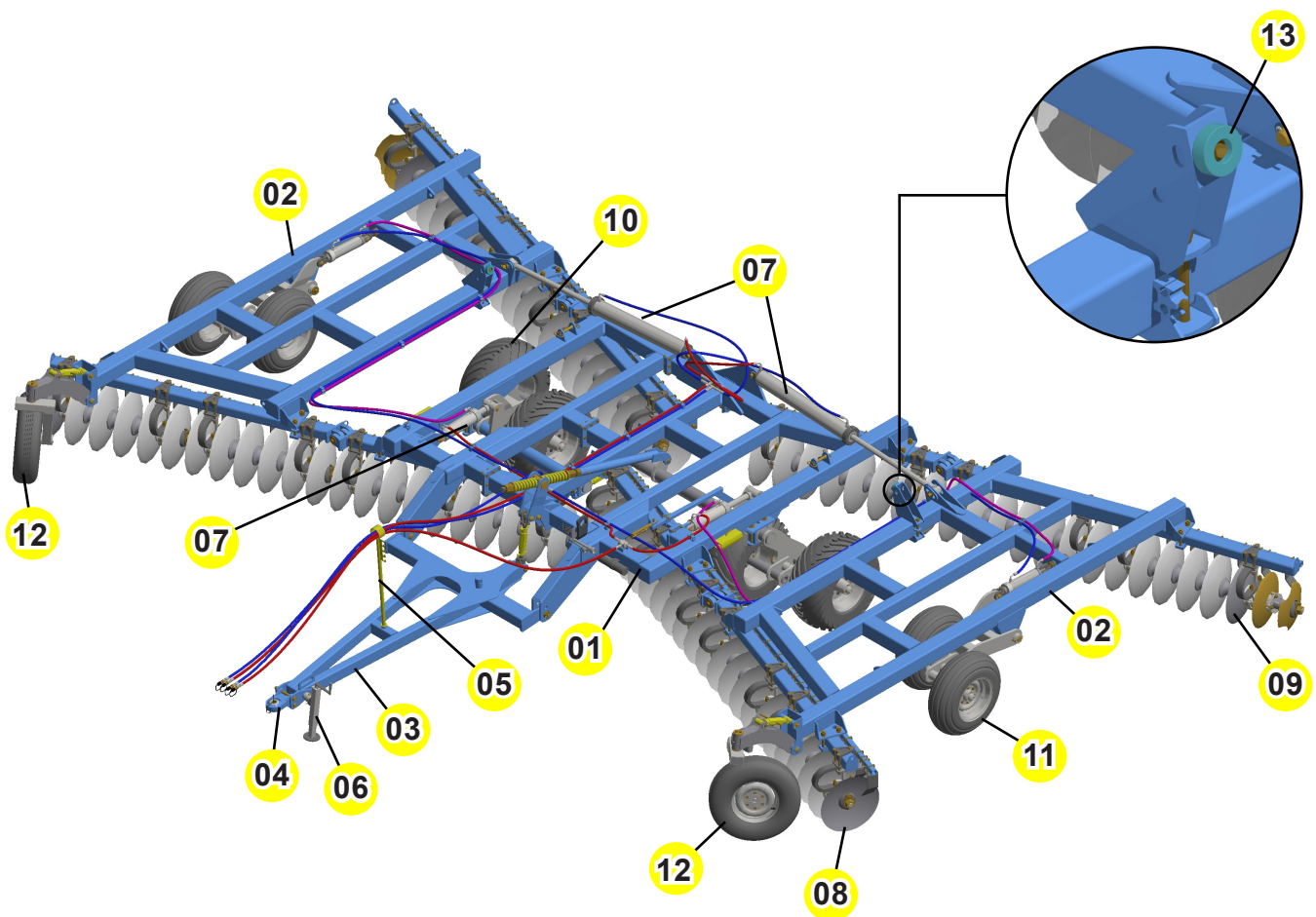
| Modelo | Número de discos | A | B | C | D |
|--------------|------------------|------|------|------|------|
| DODH-F 9009T | 88 | 4435 | 4140 | 5400 | 7520 |
| | 96 | 4876 | 4140 | 5400 | 7720 |
| | 104 | 5409 | 4140 | 5400 | 7870 |

OBS. Medidas en milímetros.

Componentes

DODH-F 9009T

- | | |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 01 - Cuadro central | 08 - Sección de discos delantera |
| 02 - Cuadro lateral | 09 - Sección de discos trasera |
| 03 - Cabecera | 10 - Rodado central |
| 04 - Enganche | 11 - Rodado lateral |
| 05 - Soporte de las mangueras | 12 - Rodado delantero |
| 06 - Pie de apoyo | 13 - Topador |
| 07 - Cilindros hidráulicos | |



Ensamblado

Inicialmente, colocar todas las piezas en local limpio y con fácil identificación. Verificar la cantidad con la lista de empaque que se encuentra dentro de la caja de componentes.

Uso del juego de llaves

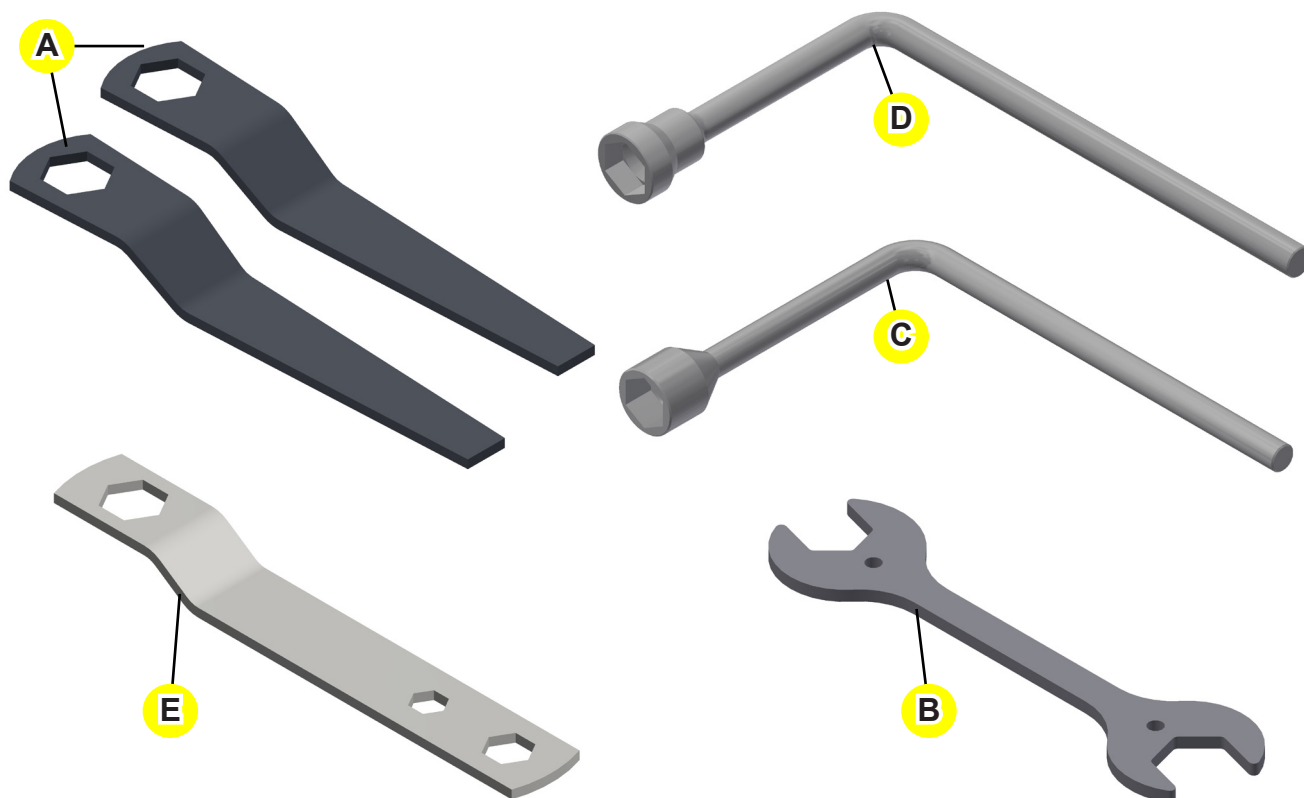
Las llaves (A) son utilizadas para apretar las tuercas de las secciones de los discos, siendo una de ellas destinada a asegurar la tuerca del eje de un lado, mientras se aprieta la tuerca de la otra extremidad; evitando que el eje gire.

La llave (B) 2.3/8" o 2.3/4" se usa para apretar el control de nivelación.

La llave (C) 3/4" se usa para apretar las chumaceras.

La llave (D) 1" se usa para apretar los chasis porta discos al cuadro.

La llave (E) se usa para apretar las tuercas del conjunto de tracción.



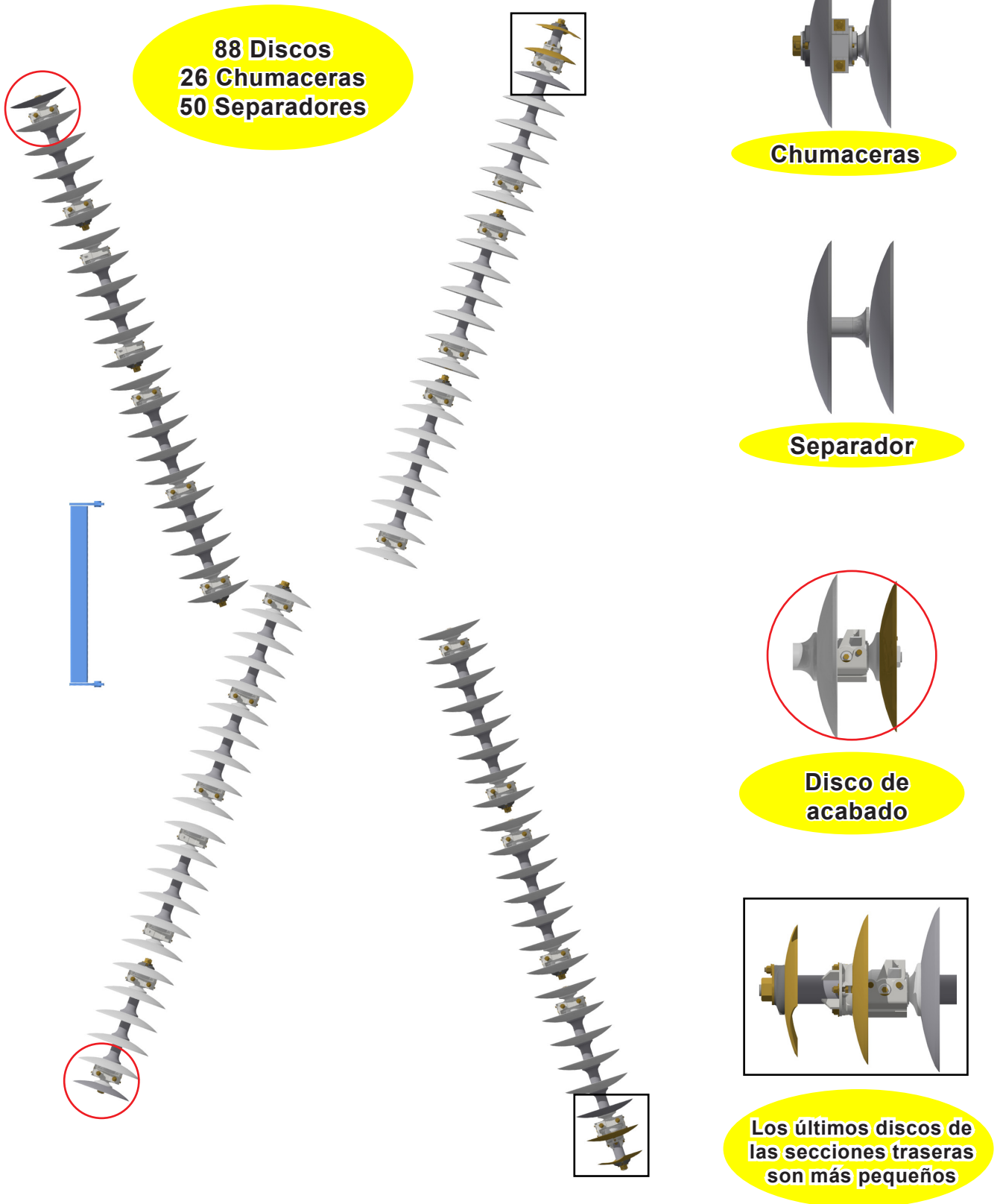
OBS.

Se recomienda el uso de guantes, especialmente en el ensamblaje de las secciones de discos.

Ensamblado

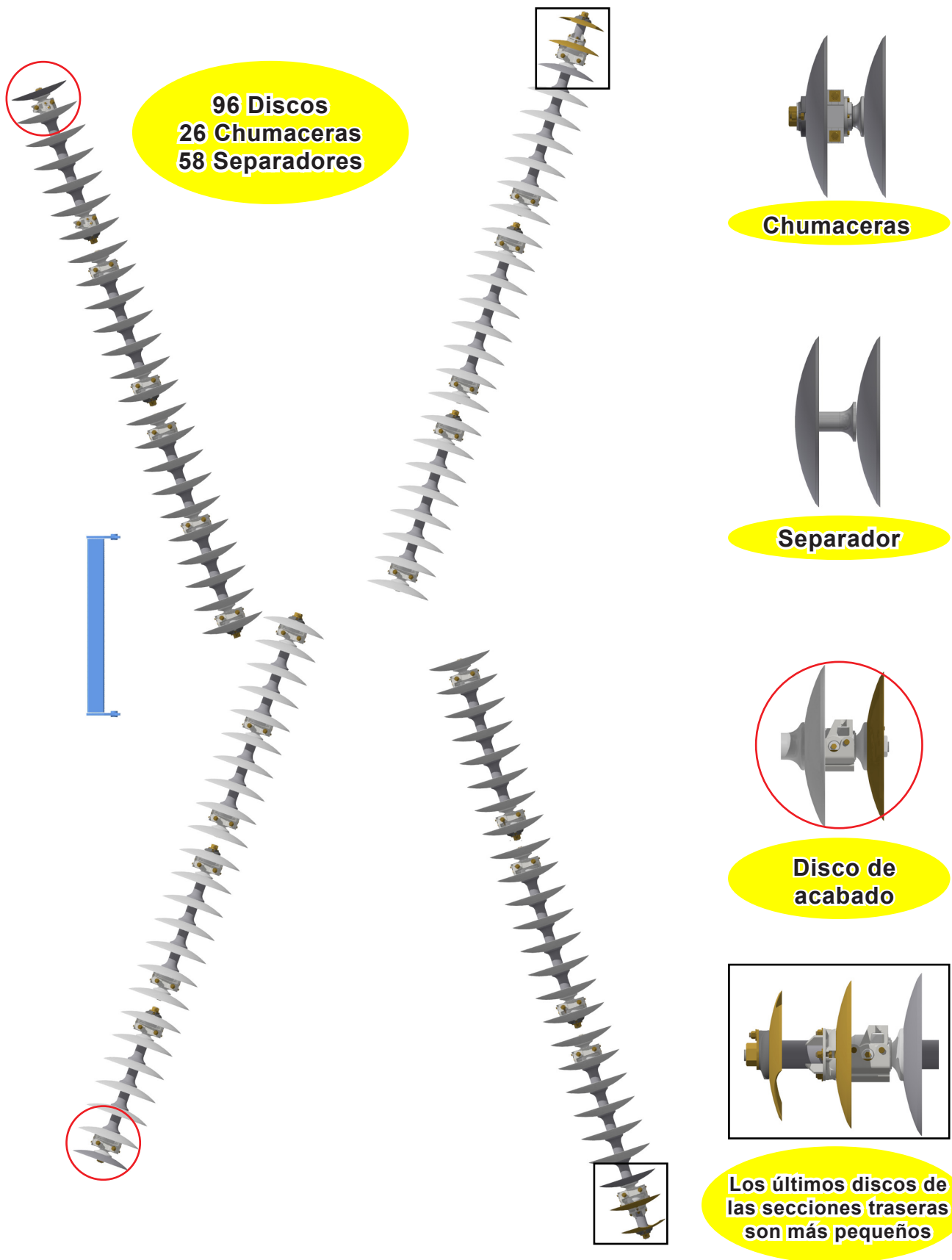
Antes de iniciar el ensamblaje de las secciones de discos, verifique la posición correcta de las chumaceras y separadores conforme las páginas siguientes.

Esquema de ensamblaje de las chumaceras y separadores



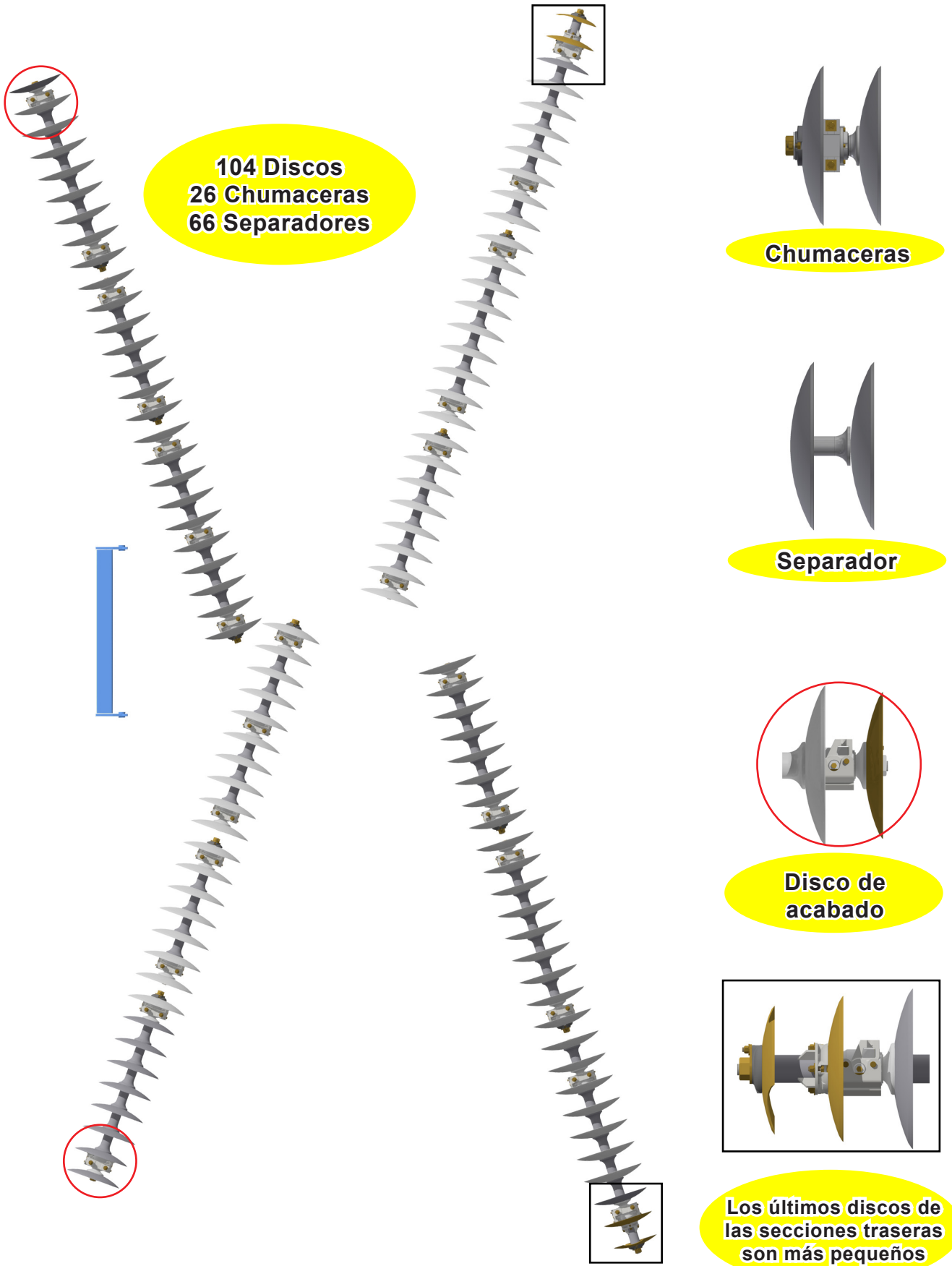
Ensamblado

Esquema de ensamblaje de las chumaceras y separadores



Ensamblado

Esquema de ensamble de las chumaceras y separadores



Ensamblado

Ensamblaje de las secciones de discos

Colocar la traba del eje externa (A) junto al eje (B).

La tuerca (C) hasta pasar 5 mm de la punta del eje.

Colocar los discos (D), chumaceras (E) y separadores (F), siguiendo los esquemas de las páginas anteriores.

Colocar ahora la traba del eje interna (G) y otra tuerca (C1).

Colocar el tornillo (H) que prende la traba de la tuerca (I), juntamente con arandela plana y tuerca (solamente del lado externo de las secciones).

Utilizando las llaves de la página (Ensamblado - Juego de llaves), haga el aprieto de las secciones, de la siguiente manera:

1) Colocar una de las llaves del lado interno de las secciones (lado trabado), dejando apoyar en el suelo conforme figura de la página siguiente.

2) Del lado externo, utilice la otra llave y haga el aprieto de las secciones, hasta adquirir el torque máximo.

3) Observar que para el aprieto de las secciones las mismas deben permanecer "calzadas" con un pedazo de madera u otro objeto, para que no tenga movimiento. (Conforme la figura de la página siguiente).

Por último, colocar el tornillo (H1) y posicione la traba de la tuerca (I1), fijando con arandela de presión y tuerca.

IMPORTANTE

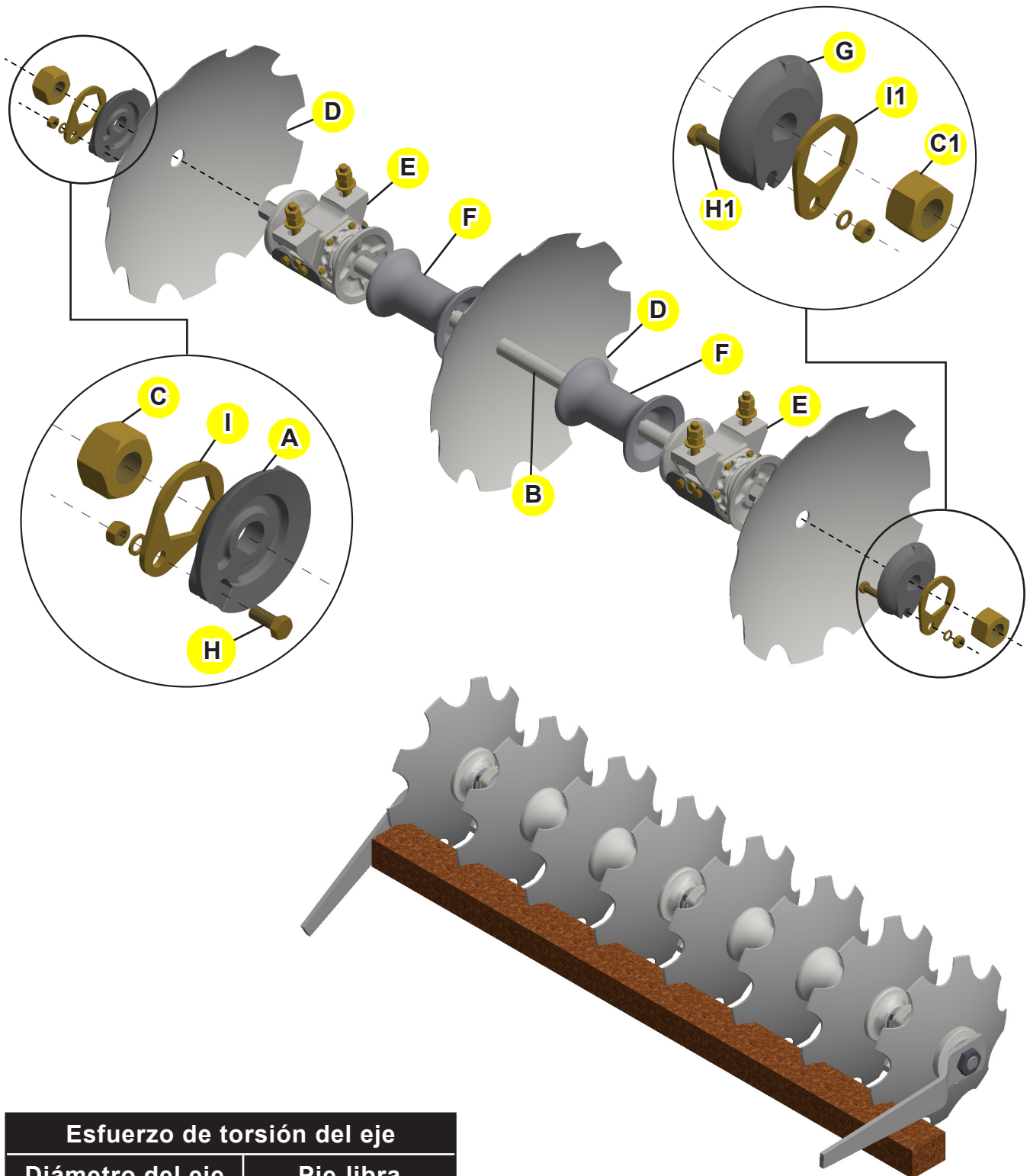
Verificar el lado correcto de las chumaceras y separadores de acuerdo con la concavidad de los discos.



Grasera o tapón

Ensamblado

Ensamblaje de las secciones de discos



| Esfuerzo de torsión del eje | |
|-----------------------------|-----------|
| Diámetro del eje | Pie-libra |
| 1.1/2" | 2670 |
| 1.5/8" | 2890 |
| 2.1/8" | 3300 |
| 2.1/2" | 3500 |

OBS. Las roscas de los ejes (B) deben ser limpias y engrasadas antes de ser armadas.
Ver tabla de torsión en la página datos importantes. (Tabla de Torsión).

Ensamblado

Ensamblaje de las secciones con discos de acabado

Colocar la traba externa de disco de acabado del eje (A) junto al eje (B).

Apriete la tuerca (C), hasta pasar 5 mm de la punta del eje.

Colocar los discos (D), chumaceras (E) y los separadores (F), conforme os esquemas das páginas anteriores.

Colocar la traba interna (G) y la otra tuerca (C1).

Colocar el tornillo (H) que asegura la traba de la tuerca (I), juntamente con arandela de presión y tuerca, solamente del lado interno de las secciones.

Enseguida apoya los discos para que no giren y haga el primer apriete como se muestra en la página siguiente usando las llaves de la página (ensamblado - juego de llaves).

En el lado externo de la sección del disco, fije el separador (J) en la traba externa del eje (A) utilizando los tornillos (H1), apretando con arandelas de presión y tuercas.

Fije el disco (K) en el eje do separador (J), enseguida coloque la traba externa del eje (L) en el eje del separador.

Fije la tuerca (C2) en el eje do separador (J).

Utilizando las llaves de la página (ensamblado - juego de llaves), haga el aprieto de las secciones, de la siguiente manera:

1) Colocar una de las llaves del lado externo de las secciones (lado trabado), dejando apoyar en el suelo (conforme la página siguiente).

2) Del lado interno, utilice la otra llave y haga el aprieto de las secciones, hasta adquirir el torque máximo.

3) Observar que para el aprieto de las secciones las mismas deben permanecer "calzadas" con un pedazo de madera u otro objeto, para que no tenga movimiento (conforme la página siguiente).

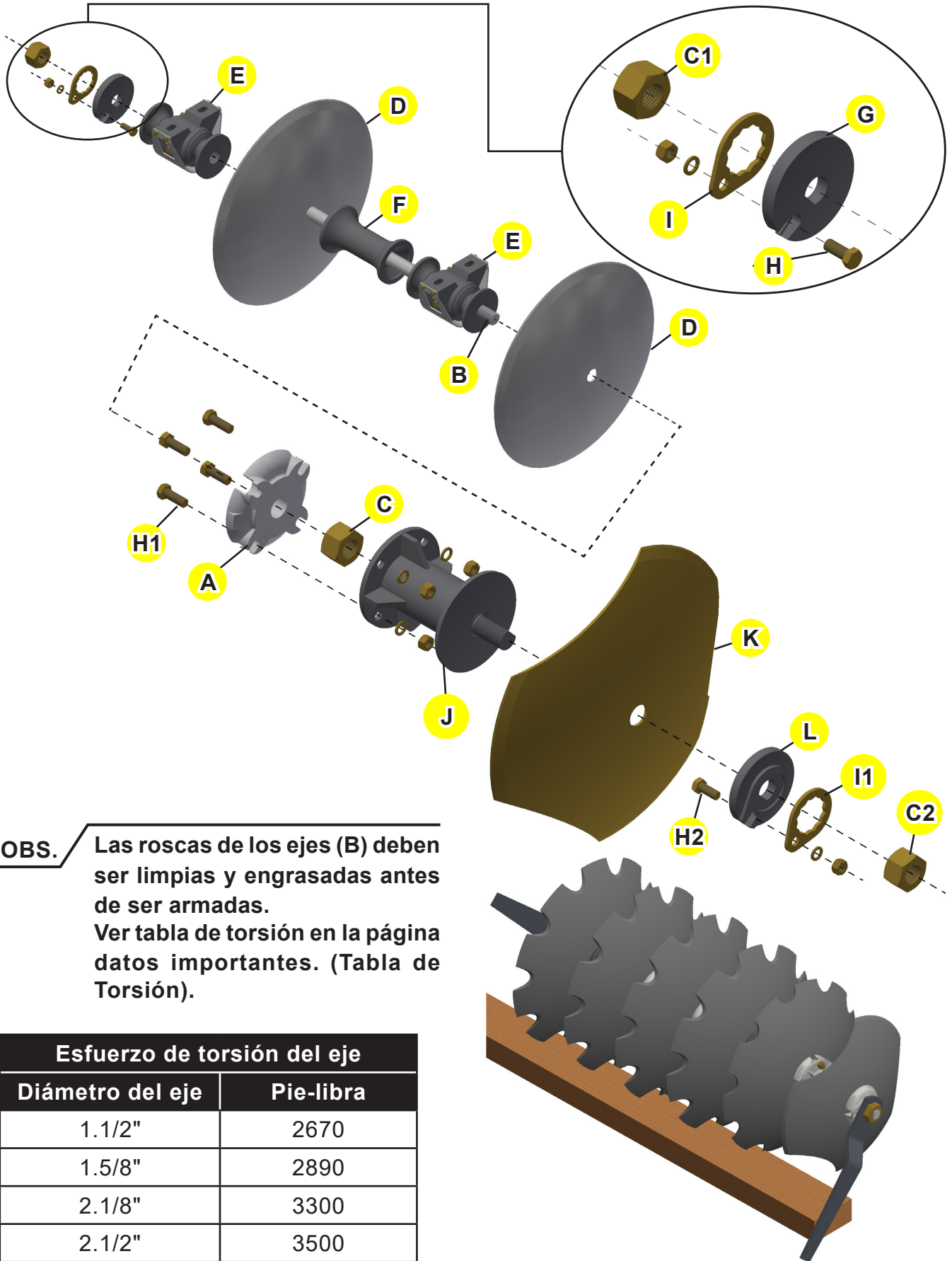
Por último, colocar el tornillo (H2) y posicione la traba de la tuerca (I1) fijando con arandela de presión y tuerca.

IMPORTANTE

Verificar el lado correcto de las chumaceras y separadores de acuerdo con la concavidad de los discos.

Ensamblado

Ensamblaje de las secciones con discos de acabado



OBS. Las roscas de los ejes (B) deben ser limpias y engrasadas antes de ser armadas. Ver tabla de torsión en la página datos importantes. (Tabla de Torsión).

| Esfuerzo de torsión del eje | |
|-----------------------------|-----------|
| Diámetro del eje | Pie-libra |
| 1.1/2" | 2670 |
| 1.5/8" | 2890 |
| 2.1/8" | 3300 |
| 2.1/2" | 3500 |

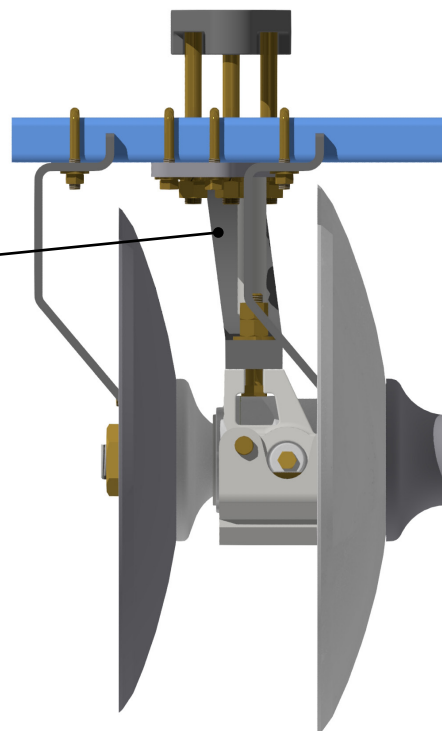
Ensamblado

Ensamblaje de las secciones de discos en el chasis

IMPORTANTE

La sección delantera tumba la tierra hacia la derecha, la sección trasera tumba hacia la izquierda.

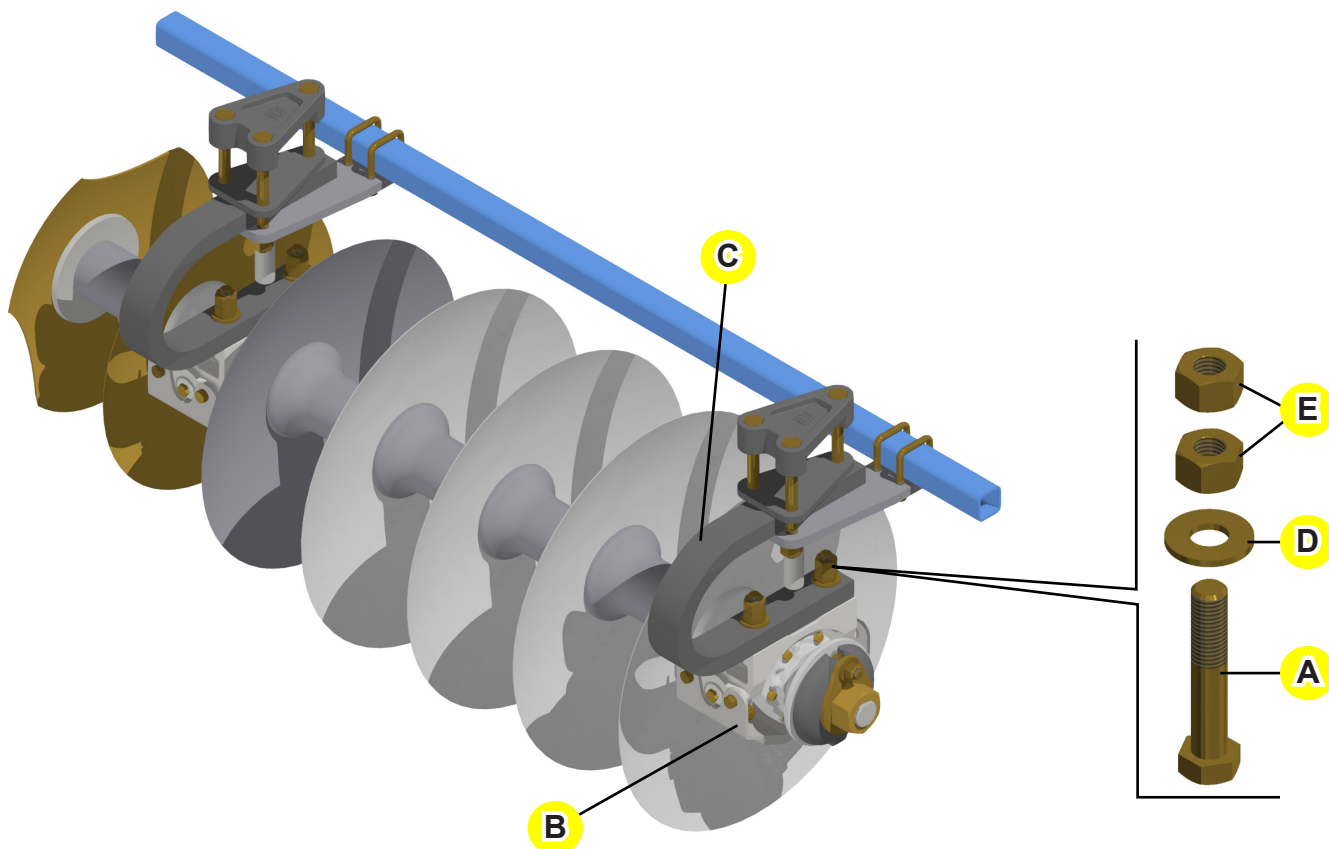
En la fijación de las secciones, las zapatas deben permanecer giradas hacia la concavidad de los discos.



Zapata

Coloque el tornillo (A), pasando por la caja de la chumacera (B) y por el orificio de la zapata (C). Por encima, coloque la arandela plana (D) y tuercas (E).

Repita esta operación en las otras chumaceras.

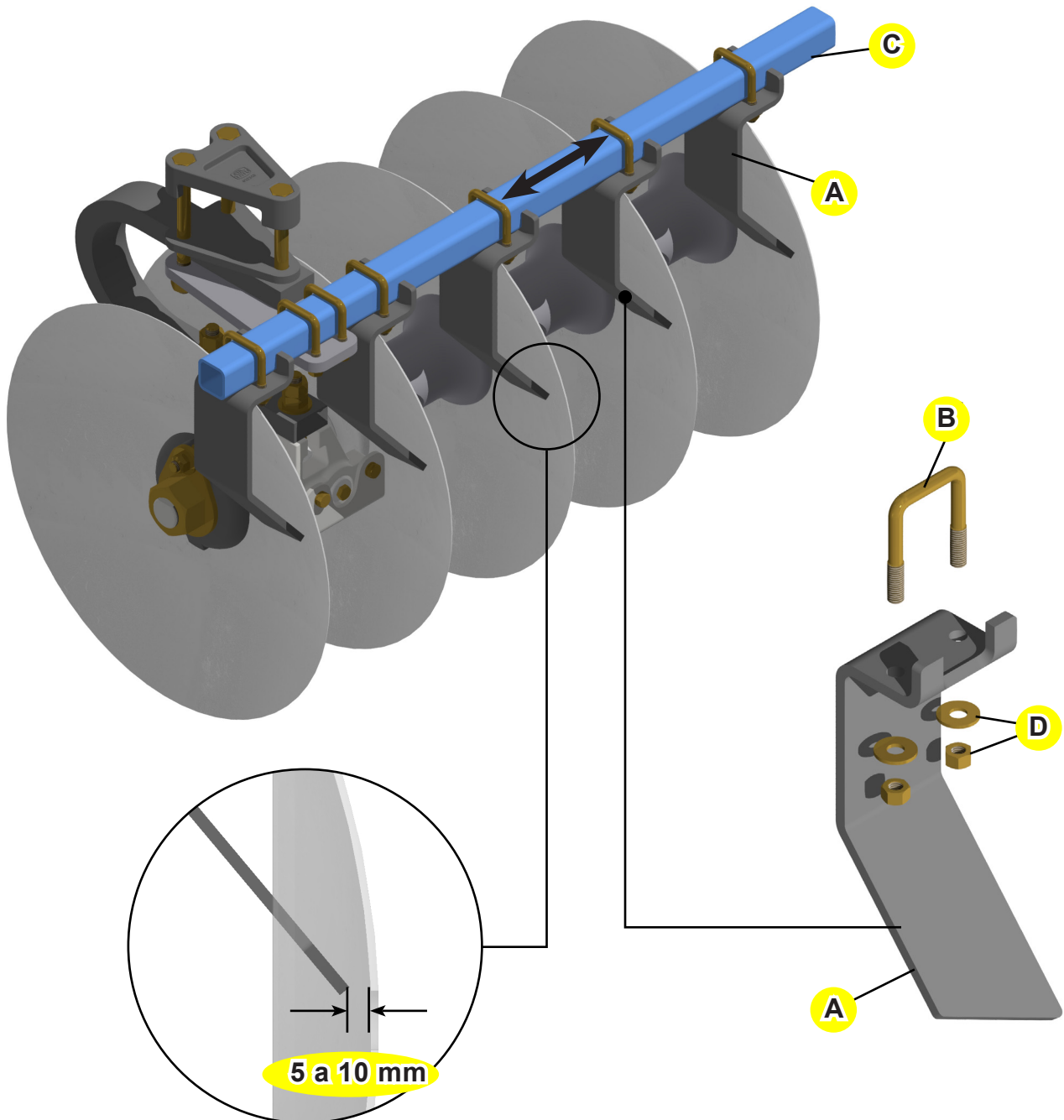


Ensamblado

Ensamblaje de los limpiadores

Observe la posición para fijar los limpiadores con la extremidad hacia el lado de la concavidad de los discos.

Arme los limpiadores (A), a través de los prendedores (B), que se coloca por encima del tubo (C), fije con arandelas planas y tuercas (D).

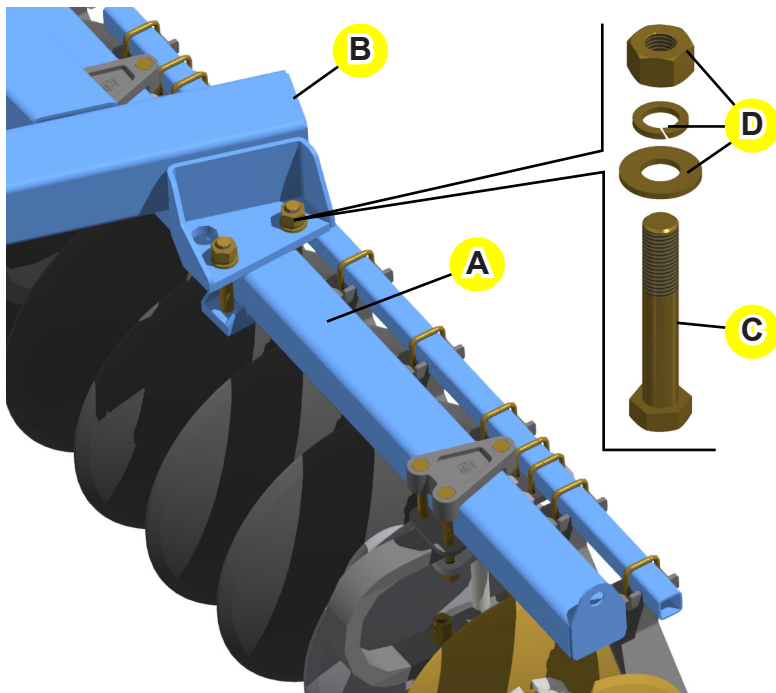


NOTA

Los limpiadores permiten reglaje para acercarlos o alejarlos de los discos. La distancia mínima debe ser de 5 mm y la máxima, de 10 mm.

Ensamblado

Ensamblaje del chasis en el cuadro



Fije los chasis delantero y trasero (A) en el cuadro (B), a través de los tornillos (C), arandelas planas, arandela de presión y tuerca (D).

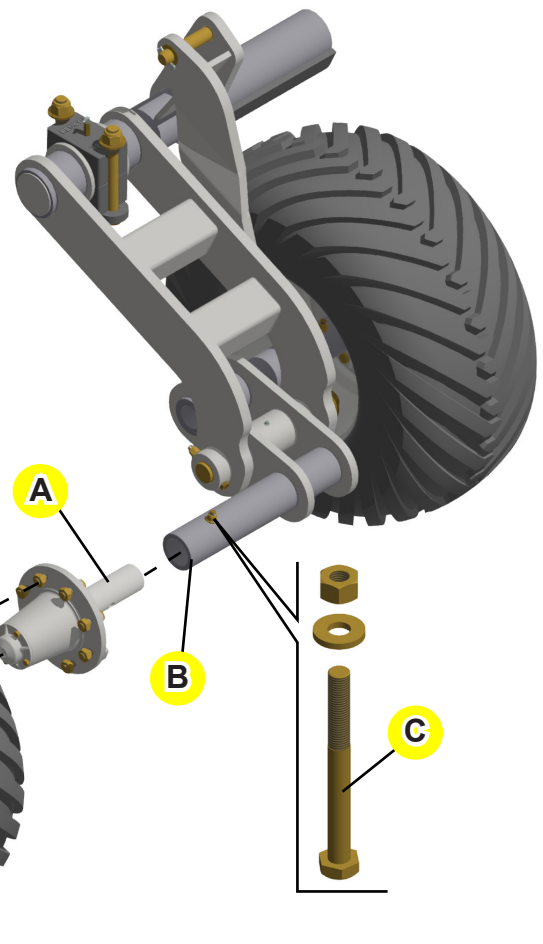
Observe que el tornillo (C), es montado en posición contraria con relación a los demás

Ensamblaje de los neumáticos en el rodado central

Acople los cubos (A) en los brazos de los rodados (B) con tornillos (C), arandelas planas y tuercas.

Enseguida, fije los neumáticos (D) a los cubos (A), fijándose con las tuercas (E).

Para el rodado central, use los neumáticos **400/60 - 14 lonas**.



Rodado central

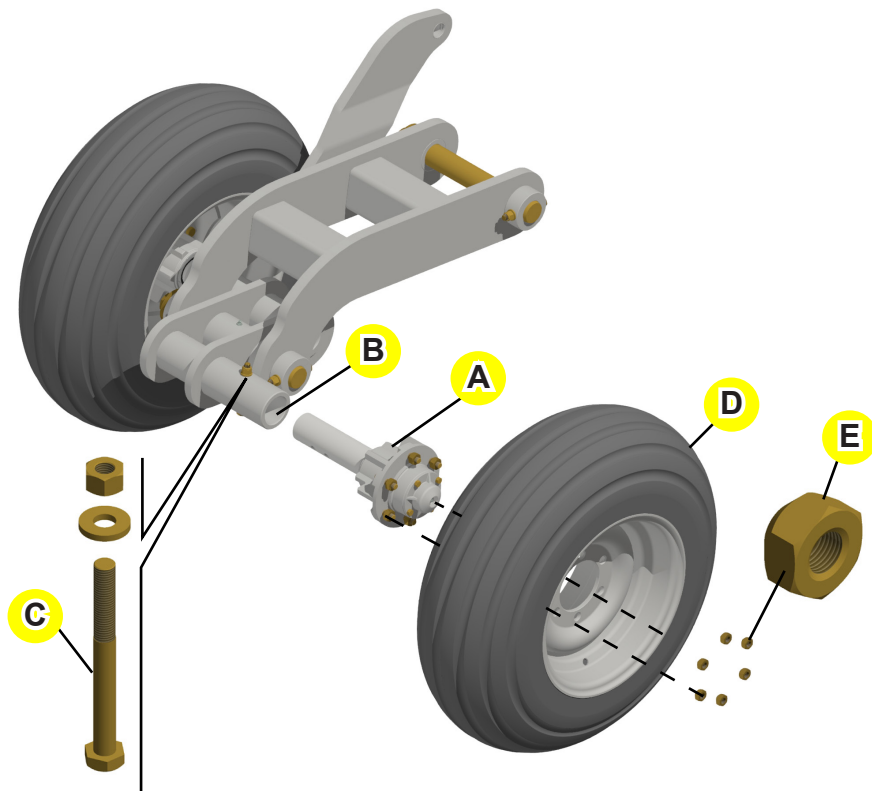
Ensamblado

Ensamblaje de los neumáticos en los rodados laterales

Acople los cubos (A) en los brazos de los rodados (B) con tornillos (C), arandelas planas y tuercas.

Luego acople los neumáticos (D) en los cubos (A), fijando con las tuercas (E).

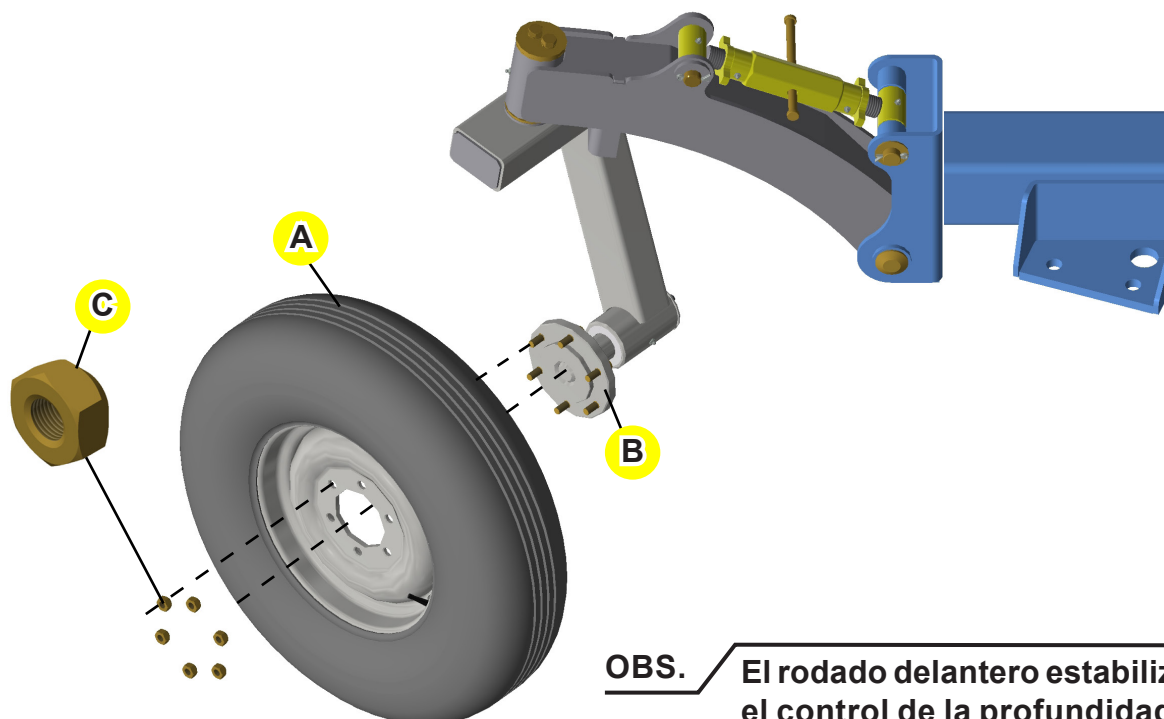
Para los rodados laterales, utilice los neumáticos **11L15 - 10 lonas**.



Ensamblaje de los neumáticos en los rodados delanteros

Acople los neumáticos (A) en los cubos (B), fijando con las tuercas (C).

Para los rodados delantero, utilice los neumáticos **7.50 X 16 - 10 lonas**.



OBS.

El rodado delantero estabiliza y mantiene el control de la profundidad de corte del cuadro lateral.

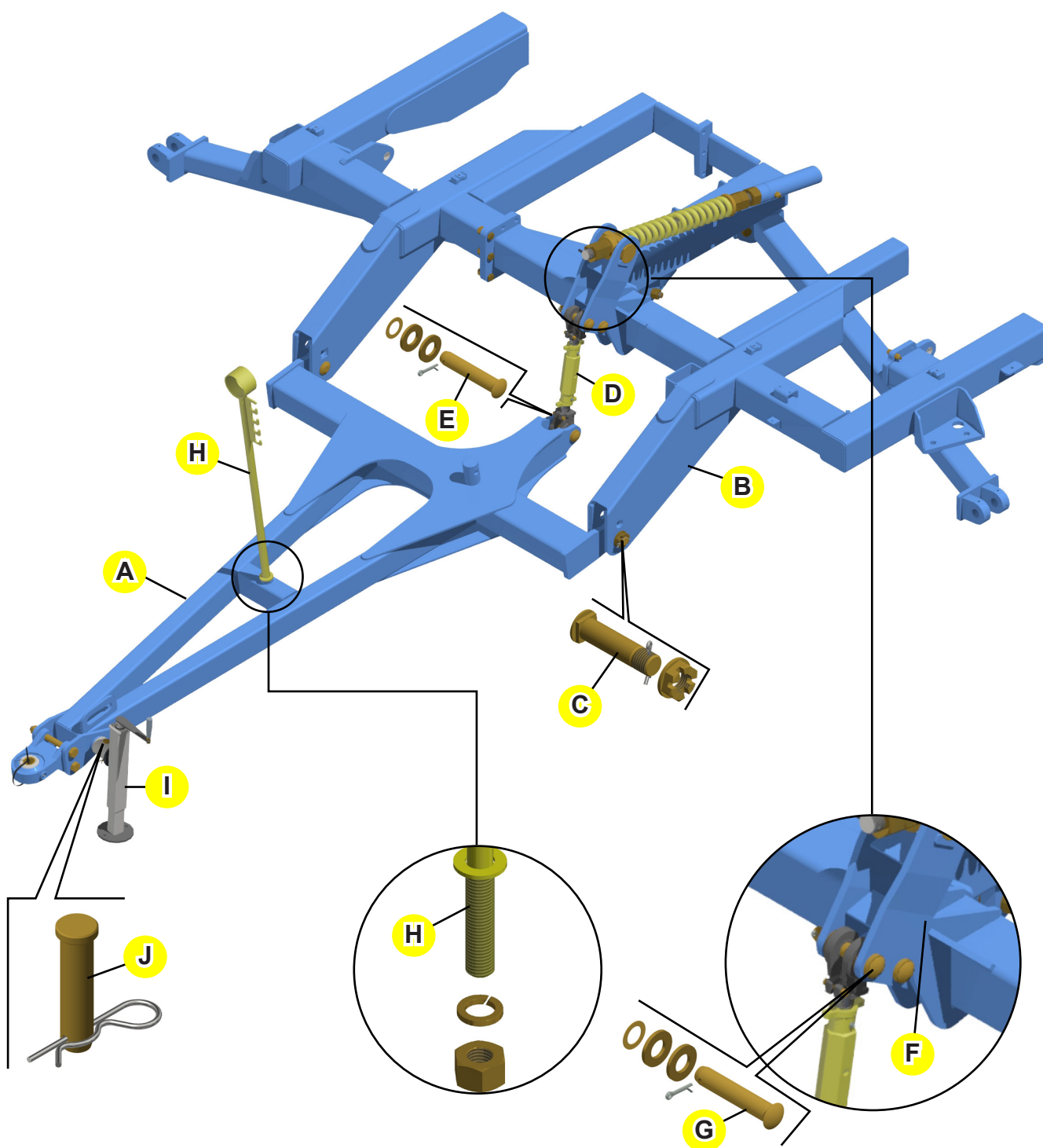
Ensamblado

Ensamblaje de la cabecera

Acoplar la cabecera (A) en los brazos del chasis (B), con el eje de unión (C), la tuerca castillo y contra perno.

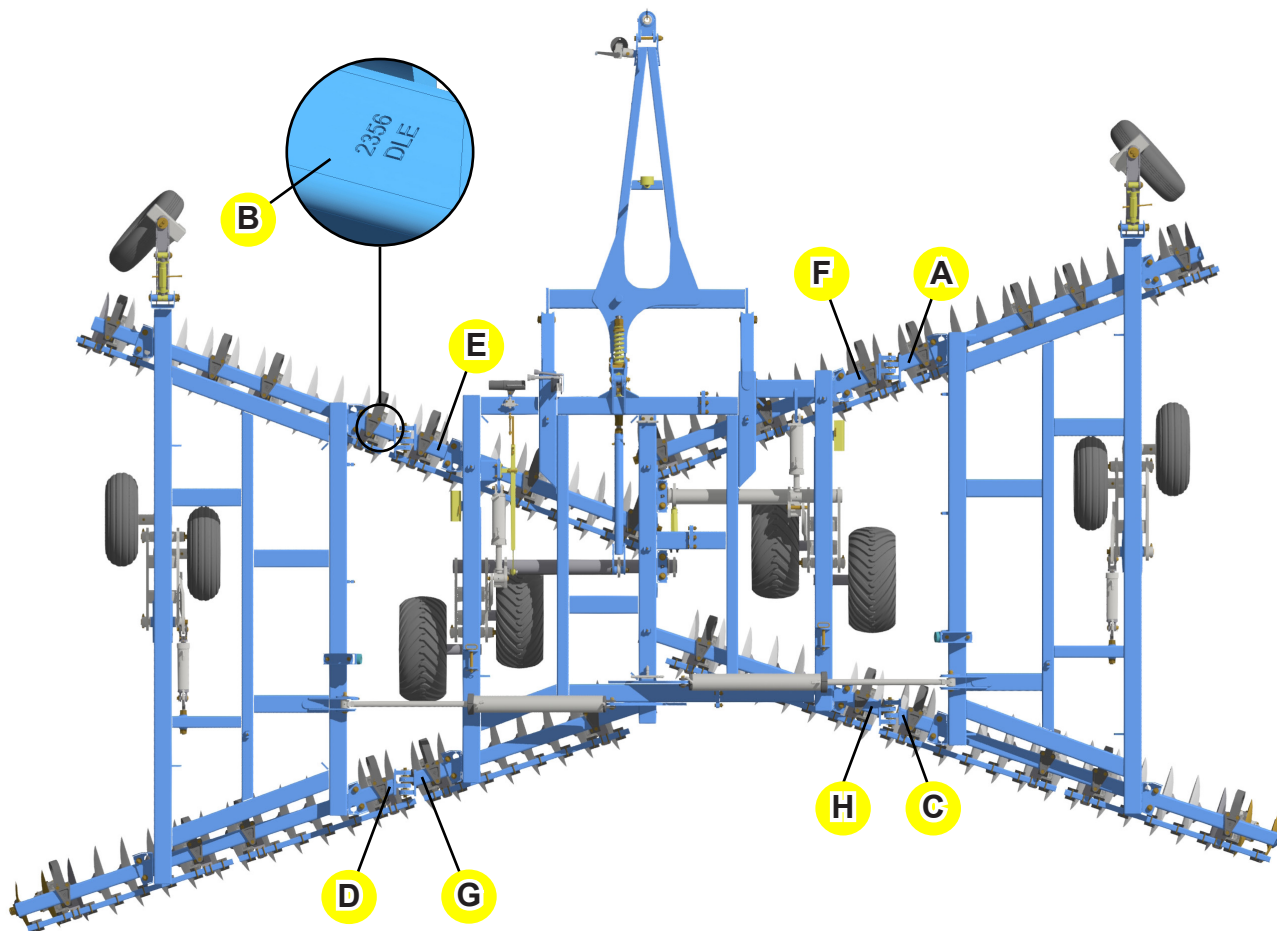
Arme el extensor (D) en la cabecera (A) utilizando el eje de unión (E), las arandelas planas y contra perno. Asegure el balancín (F) a través del eje (G), arandelas planas y el contra perno.

Arme el soporte de la manguera (H) con tuercas y arandelas. Luego, conecte el pie de apoyo (I) en la cabecera usando el eje de unión (J) y el pasador abierto.



Ensamblado

Identificación grabada en los chasis puerta discos



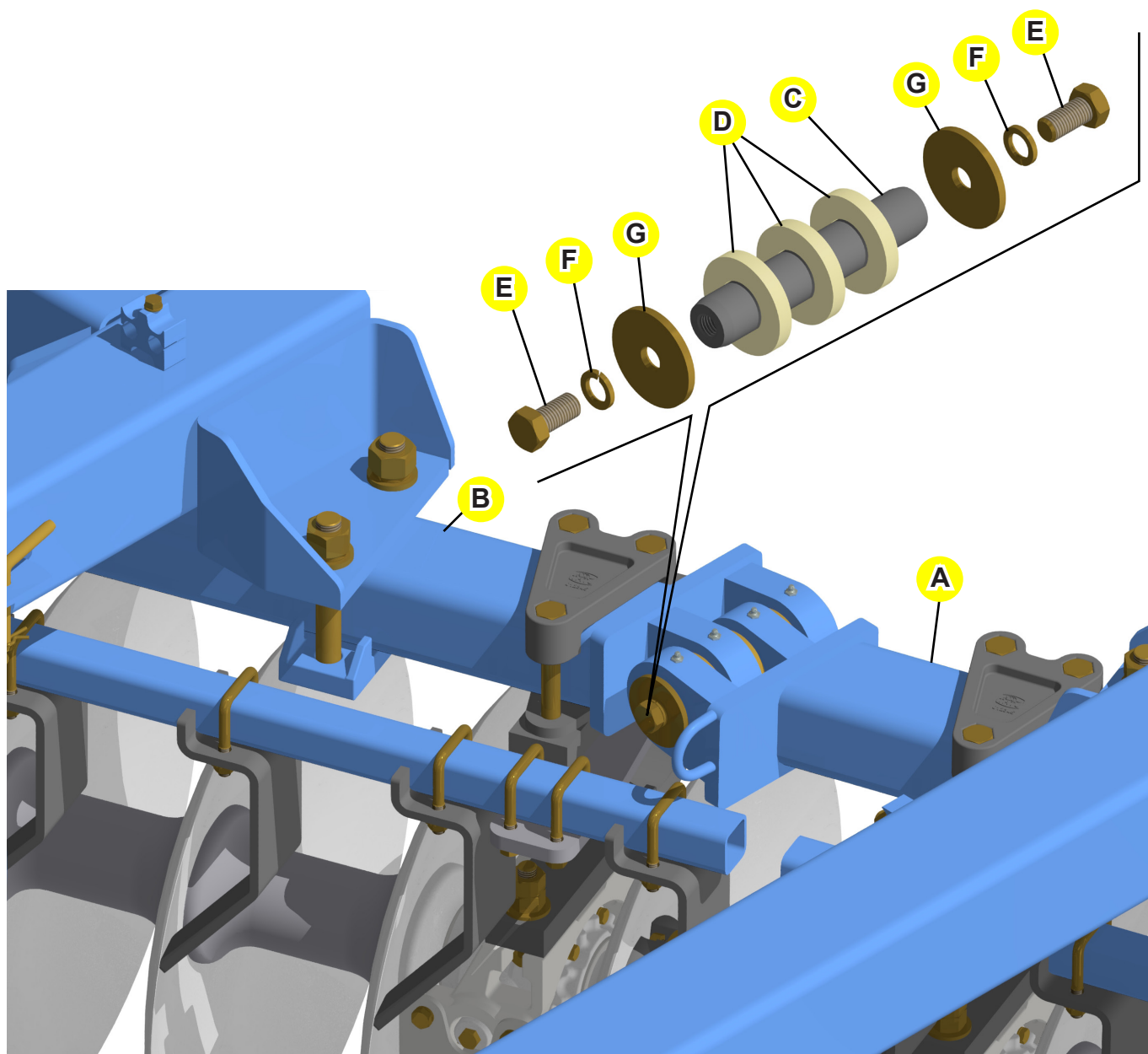
| Modelo | Número de discos | A | B | C | D | E | F | G | H |
|--------------|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| DODH-F 9009T | 88 | 3720 (DLD) | 3719 (DLE) | 3718 (TLD) | 3717 (TLE) | 8460 (DCE) | 8461 (DCD) | 8462 (TCE) | 8463 (TCD) |
| | 96 | 8465 (DLD) | 8464 (DLE) | 8466 (TLD) | 8467 (TLE) | 8460 (DCE) | 8461 (DCD) | 8462 (TCE) | 8463 (TCD) |
| | 104 | 2355 (DLD) | 2356 (DLE) | 2357 (TLD) | 2358 (TLE) | 8460 (DCE) | 8461 (DCD) | 8462 (TCE) | 8463 (TCD) |

| SIGLA | SIGNIFICADO |
|-------|------------------------------------|
| DLD | Chasis DELANTERO LATERAL DERECHO |
| DLE | Chasis DELANTERO LATERAL IZQUIERDO |
| TLD | Chasis TRASERO LATERAL DERECHO |
| TLE | Chasis TRASERO LATERAL IZQUIERDO |
| DCE | Chasis DELANTERO CENTRAL IZQUIERDO |
| DCD | Chasis DELANTERO CENTRAL DERECHO |
| TCE | Chasis TRASERO CENTRAL IZQUIERDO |
| TCD | Chasis TRASERO CENTRAL DERECHO |

Ensamblado

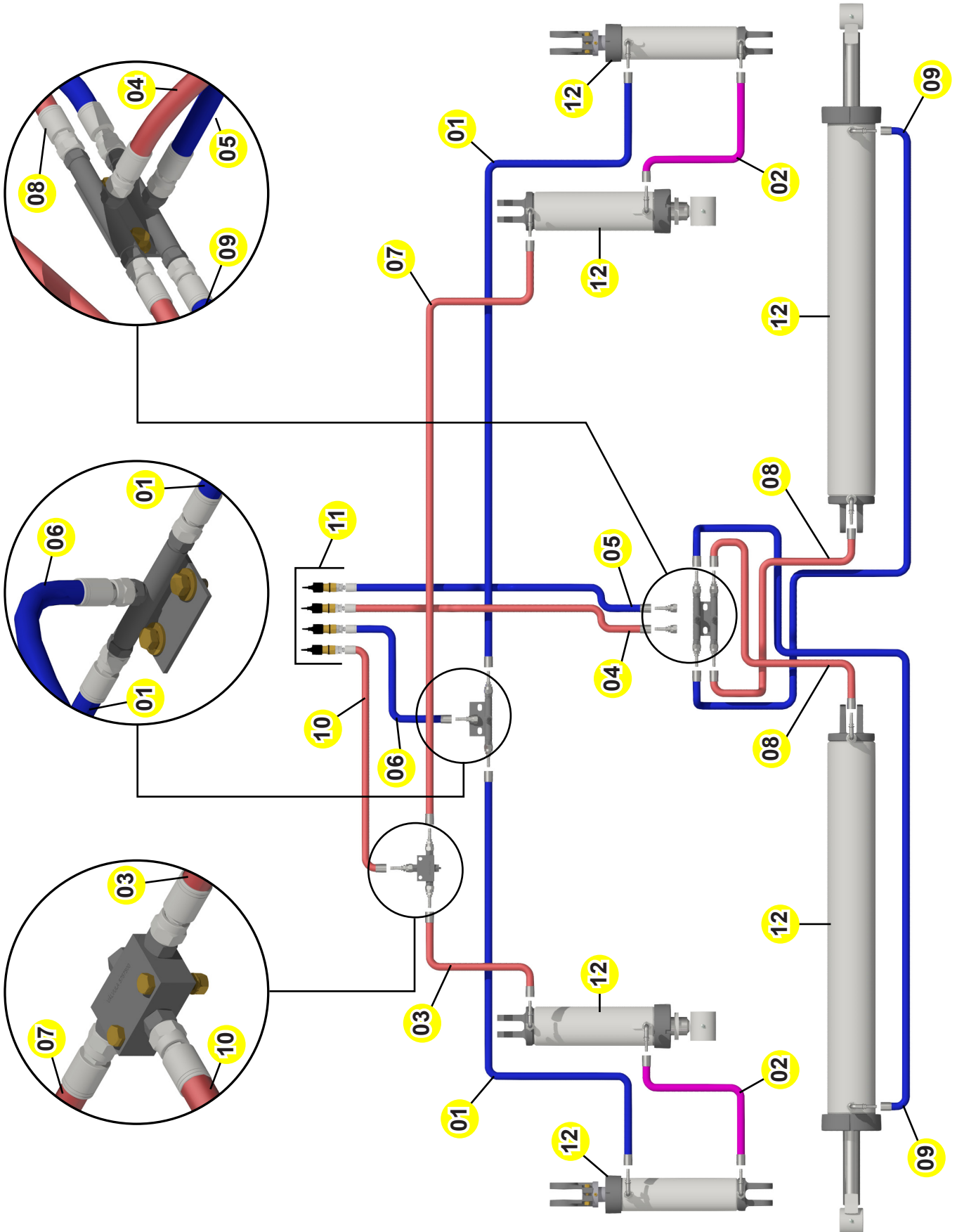
Ensamblaje de los puerta discos plegables

Aproxime el chasis porta discos plegables (A) del chasis porta discos central (B), observando la identificación de los mismos, de acuerdo con la página anterior. A continuación, fije con el eje de unión (C), arandelas de nylon (D), tornillo (E), arandela de presión (F) y arandela plana (G).



Ensamblado

Circuito hidráulico



Ensamblado

Circuito hidráulico

| DODH-F 9009T | | | |
|--------------|-----------------------------|-------------------|----------|
| Item | Denominación | | Cantidad |
| 1 | Manguera 3/8 X 7500 TR -TC | Retorno | 02 |
| 2 | Manguera 3/8 X 6320 TC -TC | Presión / Retorno | 02 |
| 3 | Manguera 3/8 X 1200 TR -TC | Presión | 01 |
| 4 | Manguera 3/8 X 6800 TR - TM | Presión | 01 |
| 5 | Manguera 3/8 X 6800 TR - TM | Retorno | 01 |
| 6 | Manguera 3/8 X 4600 TC-TM | Retorno | 01 |
| 7 | Manguera 3/8 X 3360 TC - TC | Presión | 01 |
| 8 | Manguera 3/8 X 870 TR-TC | Presión | 02 |
| 9 | Manguera 3/8 X 2100 TR-TC | Retorno | 02 |
| 10 | Manguera 3/8 X 6000 TR-TM | Presión | 01 |
| 11 | Macho del enganche rápido | | 04 |
| 12 | Cilindro hidráulico | | 06 |

NOTA

Los terminales del cilindro deben permanecer volteados hacia arriba.
Use siempre "veda-rosca" para acoplar los "machos" de los enganches rápidos en las mangueras.

Preparación para el trabajo

Las orientaciones a seguir deben ser observadas atentamente para obtener el mejor desempeño en el trabajo.

Preparación del tractor

Adicionar lastres de agua en los neumáticos, conjunto de pesos en la delantera del tractor o en las ruedas traseras, son los medios mas utilizados para aumentar la tracción en el suelo y dar mayor estabilidad al tractor. Verificar si el tractor está en plenas condiciones de uso.

Preparación de la rastra

Verificar las condiciones de todas las piezas, reapretar tuercas y tornillos, principalmente de las secciones de discos, que si trabajan flojas dañan ejes y demás componentes.

Consulte la calibración de los neumáticos, manteniendo la misma presión en ambos.

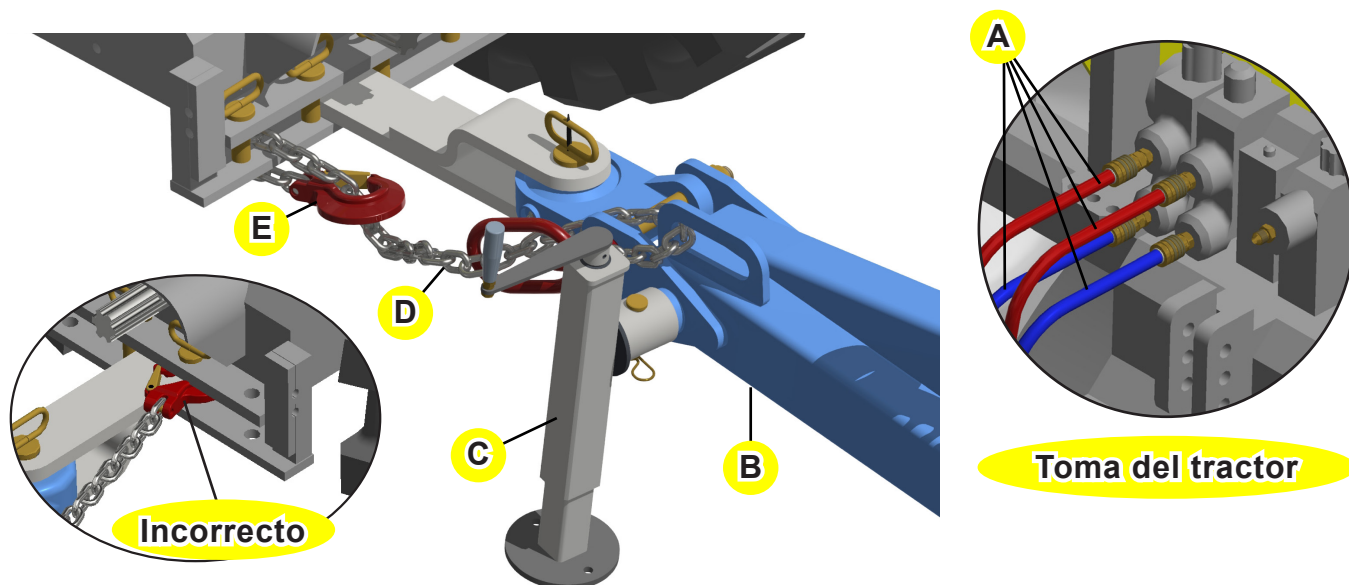
Lubricar adecuadamente todos los puntos graseros (ver instrucciones de lubricación en las paginas mantenimientos).

Enganche al tractor

Acerque el tractor y conecte las mangueras (A) en los enganches rápidos. Para esto, apague el motor, alivie la presión de comando accionando la palanca algunas veces y verifique si los acoples están limpios.

Accione el comando para levantar los neumáticos hasta que la cabecera esté a la altura de la barra de tracción del tractor.

Acople la cabecera (B) en la barra de tracción del tractor usando el trabamiento adecuado. Para facilitar el acople usar el reglaje del pie de apoyo (C). Asegure la cadena (D) en el equipo y en el tractor, a fin de asegurar que no se suelten, dejando una pequeña holgura que permita la realización de maniobras de la rastra.



NOTA

La forma de enganchar la cadena de seguridad (D) puede variar según el modelo de tractor. Sin embargo, el gancho y el anillo en los extremos, deben estar lazados hasta que se enrosquen en la cadena, según el detalle (E). Nunca deje el gancho solo sin atar la cadena.

Preparación para el trabajo

Recomendaciones importantes

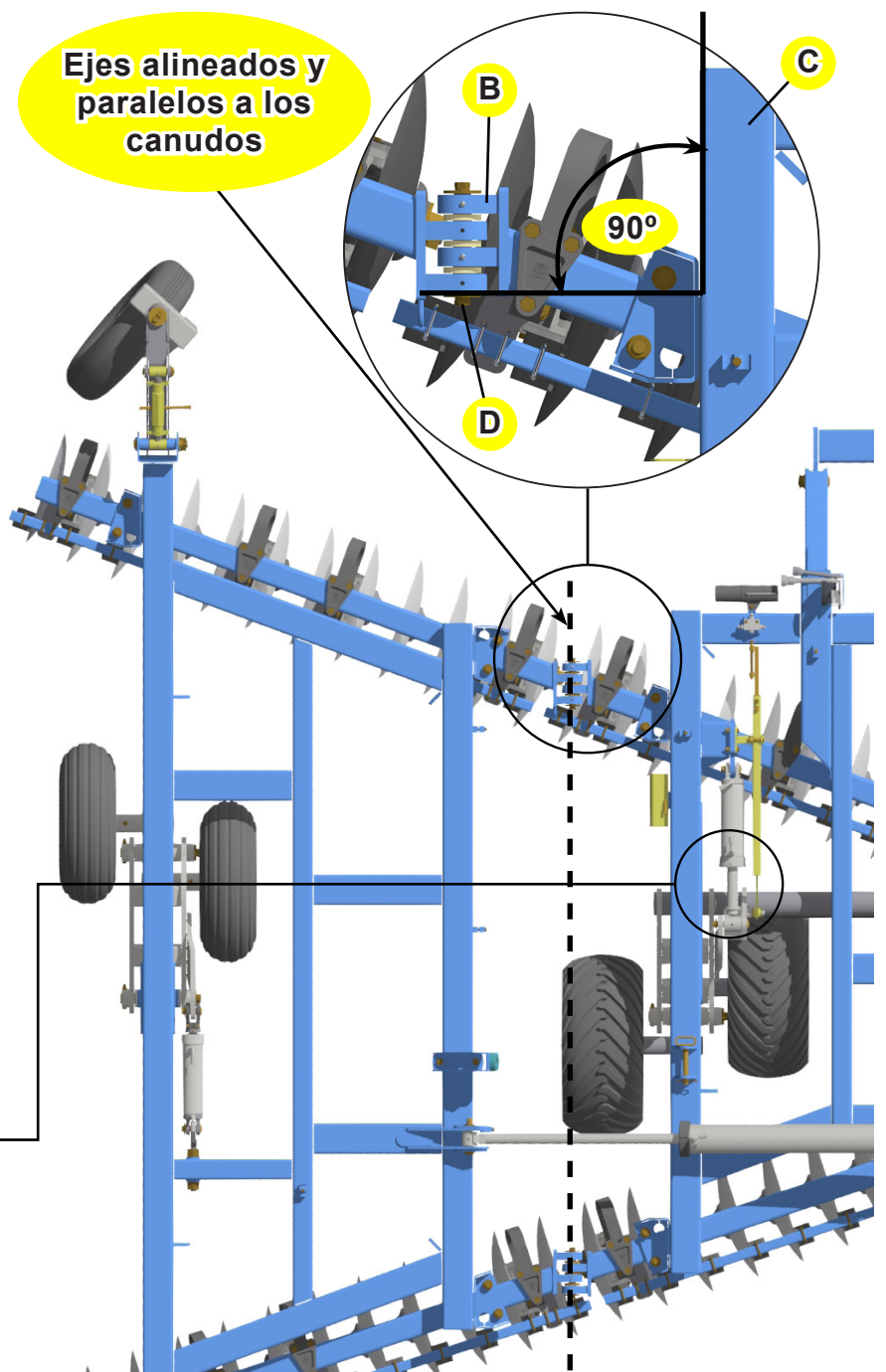
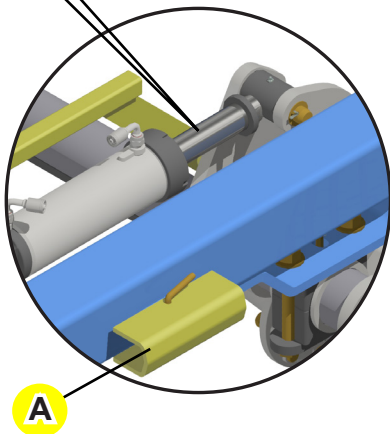
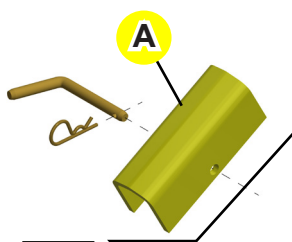
La barra de tracción del tractor debe permanecer fija durante el transporte y el trabajo. Nunca retire las mangueras sin antes aliviar la presión del comando.

Antes de iniciar el trabajo verifique las condiciones de todas las piezas reapretando tuercas y tornillos, principalmente de las secciones de discos, que si trabajan flojas dañan ejes y demas componentes de fijación.

Lubrique adecuadamente todos los puntos graseras (vea instrucciones de lubricación en la página Reglaje y operaciones - Lubricación).

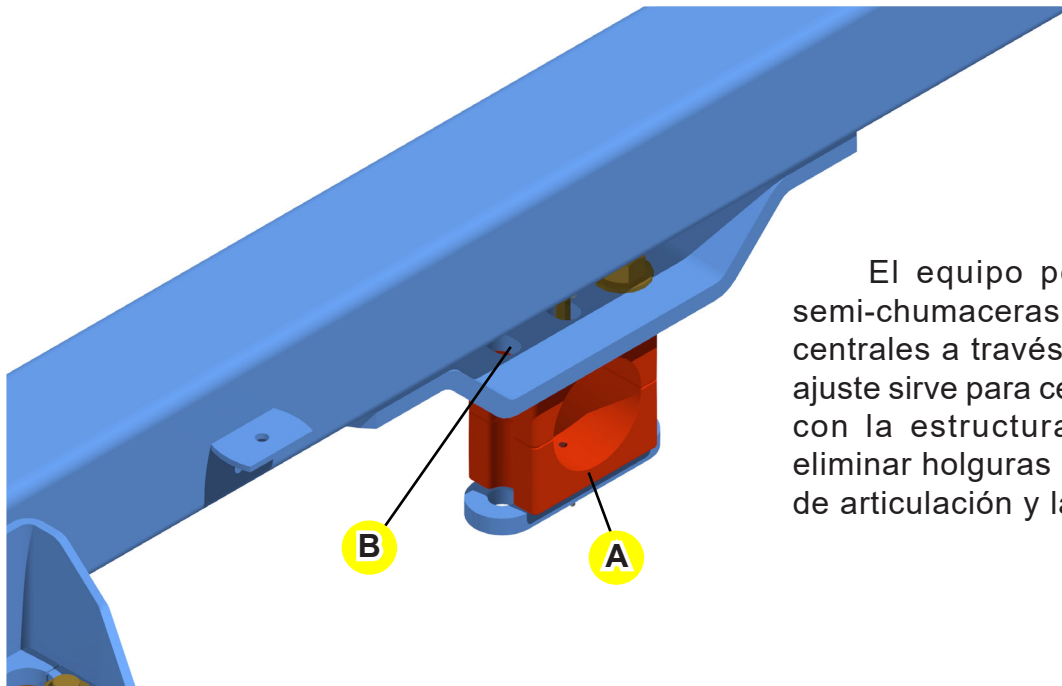
Para transportar el equipo es necesario utilizar las trabas para transporte (A) que es acoplada en el vástago del cilindro hidráulico. Cuando no está en uso, las trabas de seguridad deben permanecer junto con el equipo, en el local apropiado.

Antes de articular los cuadros laterales, asegúrese de que las orejas (B) de los chasis estén en un ángulo de 90° (grados) con el canudo (C) de los cuadros. Los ejes (D) de articulación deben estar paralelos con los canudos de los cuadros. Observe también si el eje delantero de articulación está en el mismo alineamiento del trasero.



Reglajes y operaciones

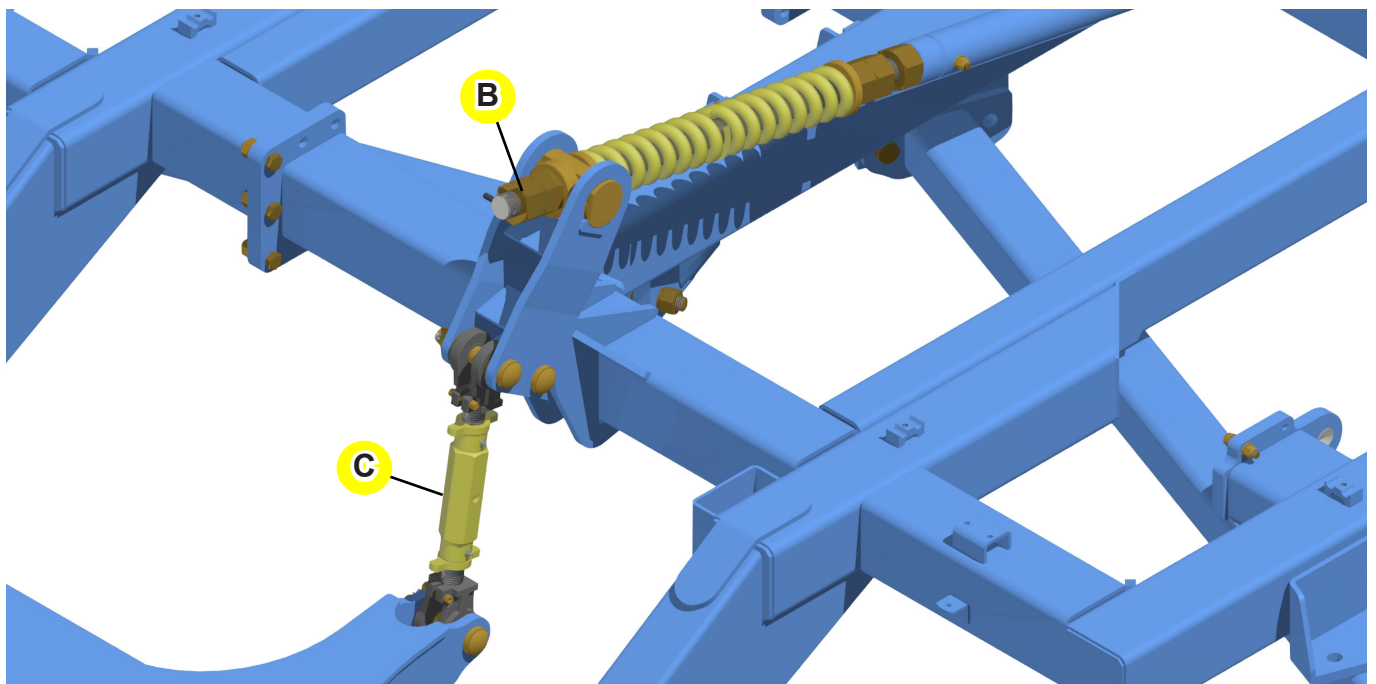
Ajuste de las chumaceras de los rodados



El equipo posee ajuste en las semi-chumaceras (A) de los rodados centrales a través de rasgos (B). Este ajuste sirve para centralizar los rodados con la estructura de la rastra para eliminar holguras laterales entre el eje de articulación y las chumaceras.

Reglaje del huso regulador

Hacer la reglaje de nivelación para transporte a través del huso regulador (B) y el extensor (C).

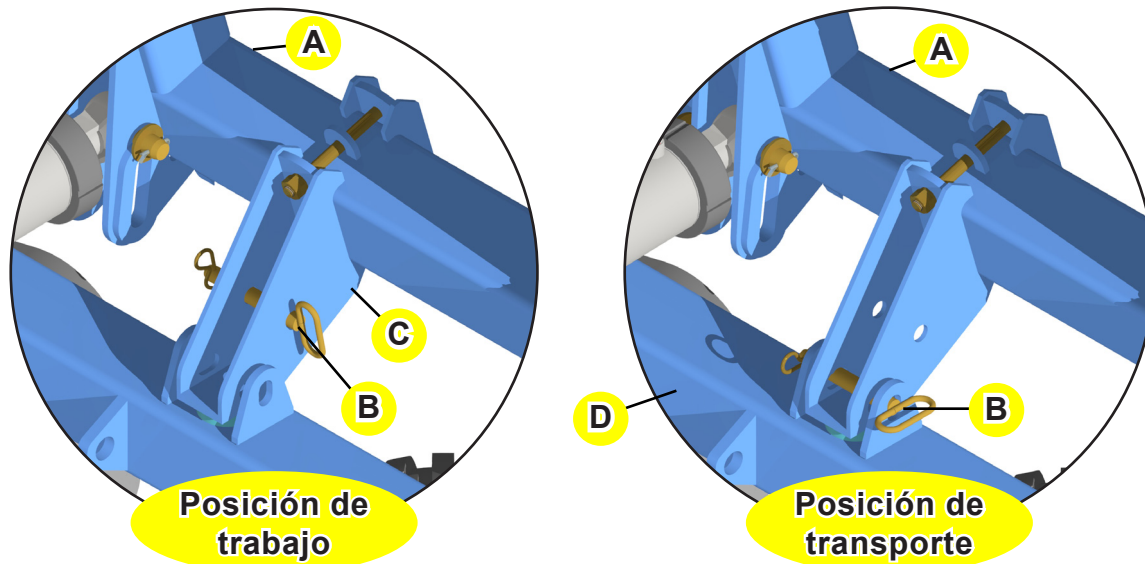


Reglajes y operaciones

Trabamiento de los cuadros para el transporte

Para el transporte de la rastra es necesario articular los cuadros laterales (A).

Para eso accionar los cilindros hidráulicos de la articulación y retirar la traba de seguridad (B), que se encuentra en el batidor (C), en la posición de trabajo y coloque en posición de transporte, trabando de este modo los cuadros laterales (A) en los cuadros centrales (D).



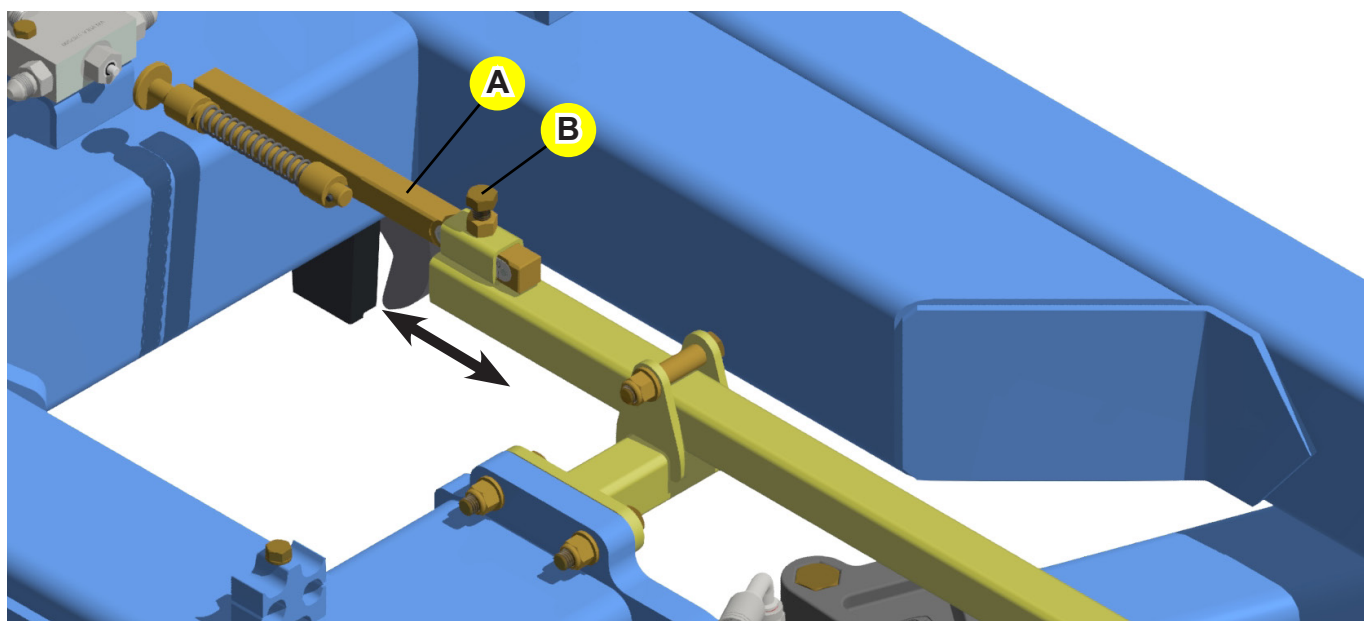
ATENCIÓN

Antes de bajar los cuadros laterales retire la traba de seguridad (B), colocándolo de nuevo en la posición de trabajo. Este procedimiento debe realizarse para que no haya daños en los cilindros hidráulicos.

Profundidad de corte

La profundidad de corte es regulada a través de la válvula de control de profundidad.

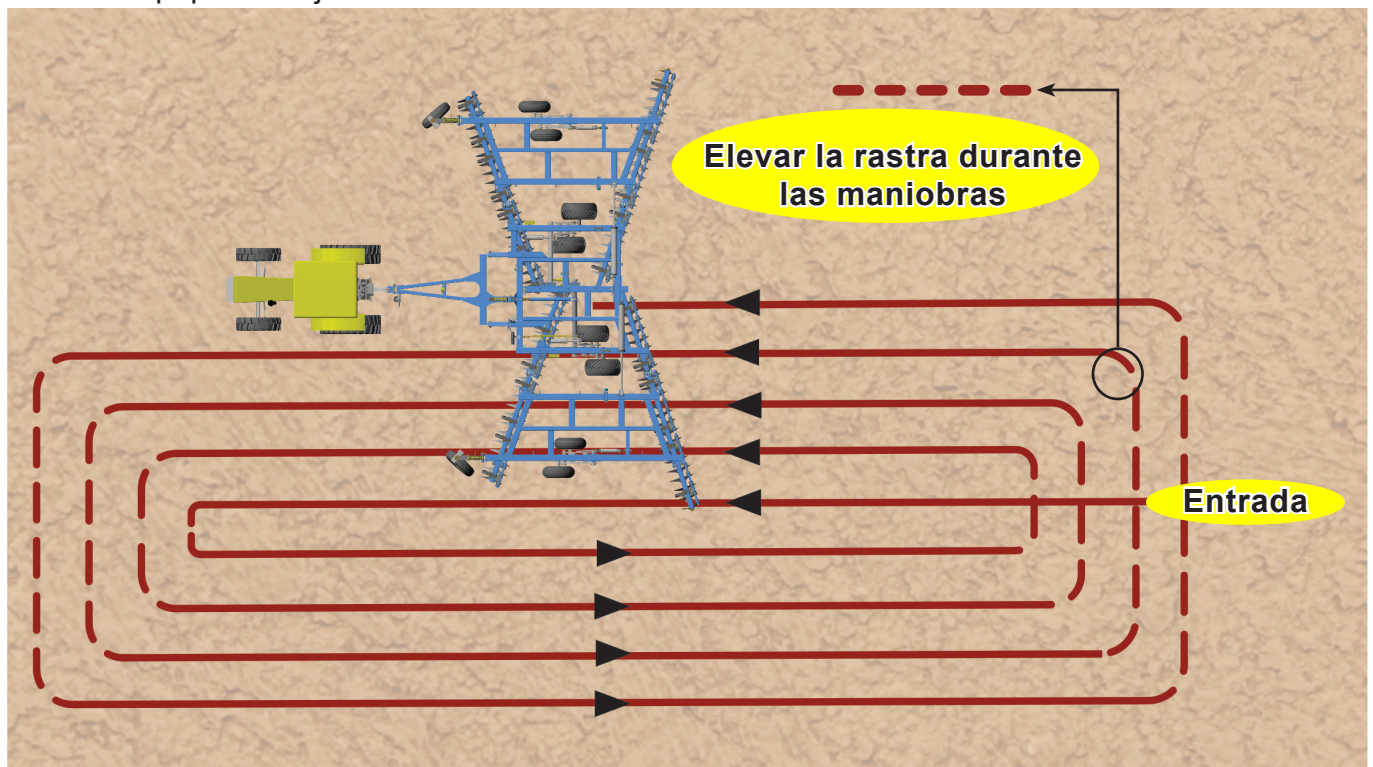
Para obtener mayor o menor profundidad hacer el reglaje del eje regulador (A), para eso suelte el tornillo (B), pudiendo así desplazar el eje para frente o para atrás. Observe la escala y defina la profundidad deseada.



Reglajes y operaciones

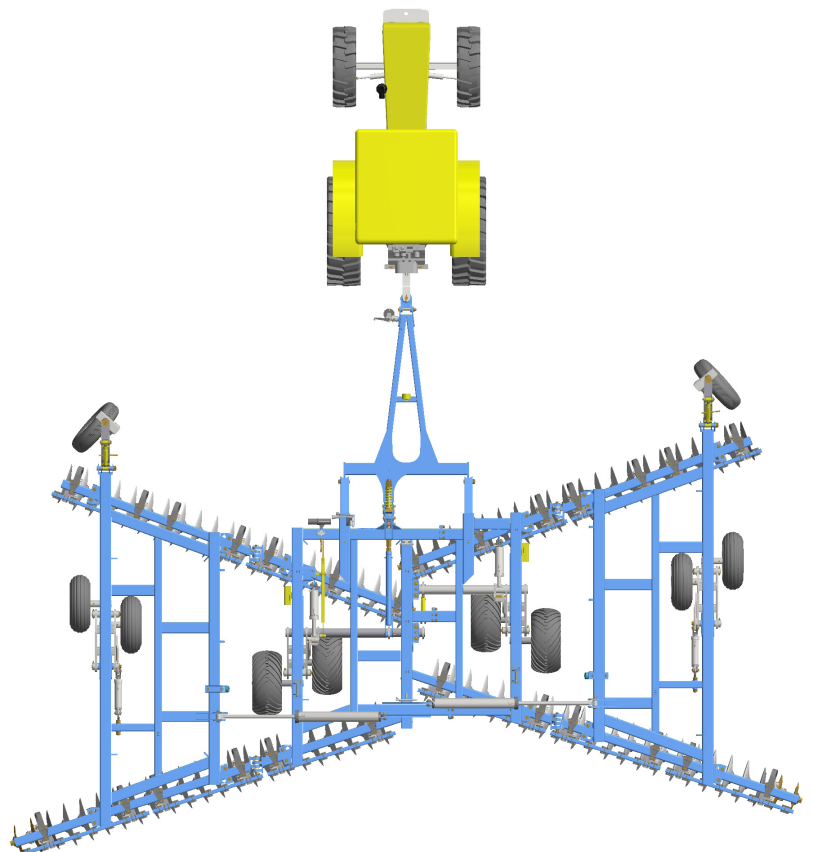
Formas de iniciar la labranza

El equipo trabaja de forma continua.



Sentido de las maniobras

Conforme descrito en los reglajes anteriores, la rastra provee varios ángulos de trabajo predeterminados, para operar correctamente en todos los tipos de suelo. Sin embargo esta rastra necesita de ciertos cuidados durante el trabajo, como por ejemplo nunca efectuar maniobras a la derecha y la izquierda, pues el ángulo formado por la estructura en "doble off-set" pasa a recibir un gran esfuerzo sobre su vértice que transmite todo este esfuerzo al equipo, sobrecargando principalmente los componentes de tracción, o sea cabecera y demás piezas de fijación.



NOTA Es necesario elevar completamente la rastra durante las maniobras.

Reglajes y operaciones

Ajustes e inspecciones rápidas

| PROBLEMAS | CAUSAS | POSIBLES SOLUCIONES |
|---|--|--|
| Las secciones no están en el nivel de labranza. | Sección delantera y trasera no están trabajando en la misma profundidad. | Ajustar el ángulo de las secciones de discos. |
| Surco siendo dejado abierto del lado izquierdo. | Velocidad muy baja para las condiciones del suelo. | Aumentar la velocidad. |
| | Tractor siendo posicionado muy para la derecha. | Coloque el tractor de modo que el disco frontal de la izquierda quede en la orilla del surco. |
| Secciones trabadas | Suelo muy mojado. | Deje el suelo seco o penetre el disco superficialmente para ayudar en el secado. |
| | Labranza muy profunda en suelo húmedo. | Ajuste el eje regulador para disminuir la profundidad. Levante el disco para reducir la penetración. |
| | Limpiadores gastados o ajustados incorrectamente. | Ajuste o cambie los limpiadores cuando sea necesario. |
| Enganches rápidos no se adaptan. | Enganches de diferentes tipos. | Efectúe el cambio por enganches machos y hembras del mismo tipo. |
| Fugas en mangueras con terminales fijos. | Apriete insuficiente. | Reapriete cuidadosamente. |
| | Falta de material sellante en la rosca. | Use veda-rosca y reapriete cuidadosamente. |
| Vazamento no cilindro hidráulico. | Reparos danificados. | Substitua os reparos. |
| | Haste danificada. | Substitua a haste. |
| | Óleo com impurezas. | Substitua óleo, reparos e elementos filtrantes. |
| | Pressão de trabalho superior a recomendada. | Regule o comando através da válvula de alívio com ajuda de um manômetro. Pressão normal 180 Kgf/cm ² . |
| Fugas en los enganches rápidos. | Apriete insuficiente. | Reapriete cuidadosamente. |
| | Falta de material sellante en la rosca. | Use veda-rosca y reapriete cuidadosamente. |
| | Reparos dañados. | Substitua los reparos. |

Reglajes y operaciones

Operaciones - puntos importantes



- Reaprete tuercas y tornillos después del primero día de trabajo. Verifique las condiciones de los pernos y contra pernos. Después reapretar a cada **24 horas** de trabajo.
- Observe con atención los intervalos de lubricación.
- Debe dar atención especial a la sección de discos. Reapretarlos diariamente durante la primera semana de uso. Después reapretar periódicamente.
- Escoja una marcha que permita al tractor mantener cierta reserva de potencia garantizandose contra esfuerzos imprevistos.
- La calibración de los neumáticos debe efectuarse siempre con un dispositivo de contención (jaula para llenar neumáticos).
- La calibración correcta de los neumáticos del equipo es importante, debiendo mantener la misma presión conforme la página (presión de los neumáticos).
- La velocidad es relativa a la marcha del tractor y solamente podrá ser determinada por las condiciones locales. Adoptamos una média de **5,0 a 7,0 km/h**, la cuál no es aconsejable ultrapasar para mantener la eficiencia del trabajo y evitar posibles daños al equipo
- Es importante mantener la velocidad constante durante toda la operación.
- Apenas personas que poseen el completo conocimiento del tractor y del equipo deben conducirlos.
- Para enganchar el equipo, haga las maniobras en marcha lenta, usando local espacioso y esté preparado para aplicar los frenos.
- Retire los pedazos de madera o de cualquier otro objeto que se fije a los discos.
- Use el equipo solamente con el tractor de potencia adecuada.
- Mantenga siempre el equipo centralizado al tractor y nivelado con el suelo.
- Para realizar cualquier verificación en el equipo, debe ser bajado al suelo y apagar el motor del tractor.
- Toda vez que desenganche el equipo en el campo o galpón, hagalo en local plano e firme. Certifiquese que el mismo esté debidamente apoyado.
- Haga las operaciones siempre de manera controlada y cuidadosa.
- Al efectuar maniobras en las cabeceras accione el cilindro hidráulico gradualmente, levantando las secciones de discos.
- Durante la labranza, no realizar maniobras sin levantar totalmente el equipo, ya que el ángulo formado por las secciones de disco pasa a transmitir un gran esfuerzo al equipo, sobrecargando principalmente los componentes de tracción o en la válvula de retención.
- No verificar eventuales fugas con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales, usar cartón u otro objeto adecuado.
- Conforme citado anteriormente, el equipo poseen várias reglajes, pero, solamente las condiciones locales podrán determinar el mejor ajuste.

Mantenimiento

Lubricación

Para reducir el desgaste provocado por el atrito entre las partes móviles de la rastra, es necesario ejecutar una correcta lubricación conforme indicamos a seguir:

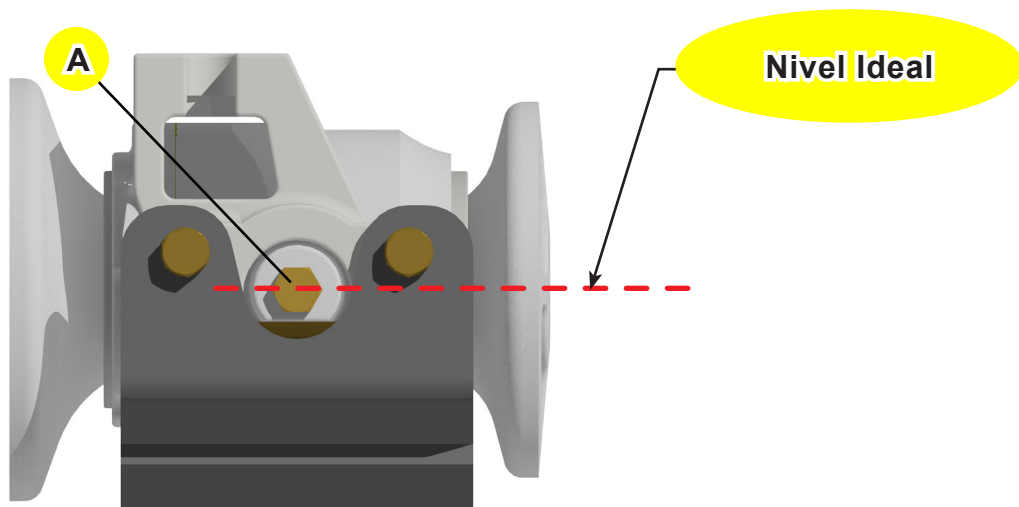
1) A cada 24 horas de trabajo, lubrique las articulaciones a través de las graseras, de la siguiente forma:

- Certifíquese de la calidad del lubricante, cuanto a su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
- Retire la corona de grasa antigua en torno de las articulaciones.
- Limpie la graseras con un paño antes de introducir el lubricante y sustituya las defectuosas.
- Introduzca una cantidad suficiente de grasa nueva.
- Utilice grasa de consistencia media.

2) La lubricación de las chumaceras de rodamientos a grasa debe ser hecha en el mismo periodo ya citado (24 horas).

2.1) Las chumaceras de rodamientos en baño de aceite trabajan en constante lubricación pero, todavía así es necesario darles las siguientes atenciones:

- En local plano verifique el nivel de aceite de cada chumacera, antes de usar la rastra por primera vez y todos los días de la primera semana.
- Después comience a ver semanalmente.
- Cambie todo el aceite a cada 1000 horas de trabajo.
- Use solamente aceite SAE 90 Mineral.



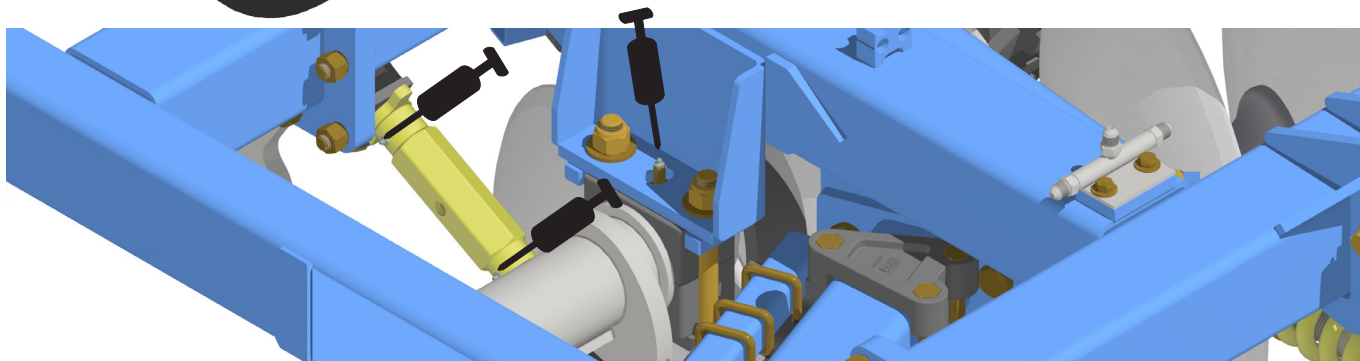
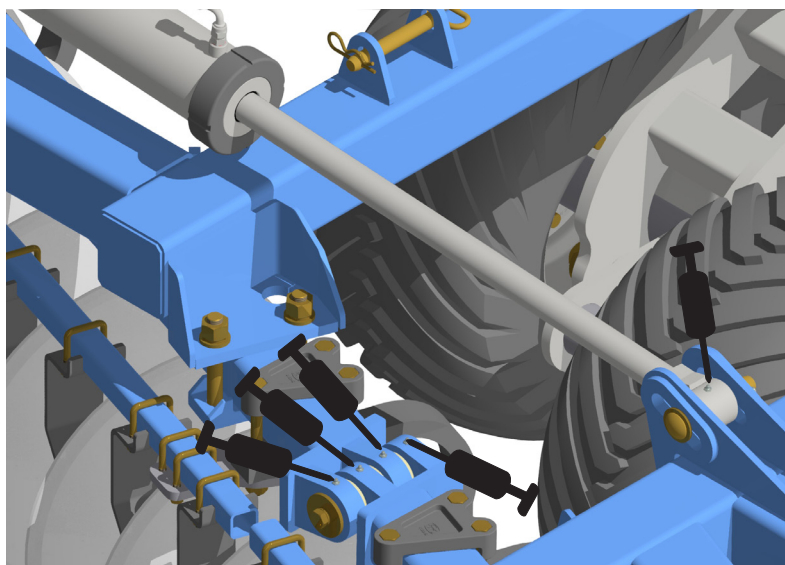
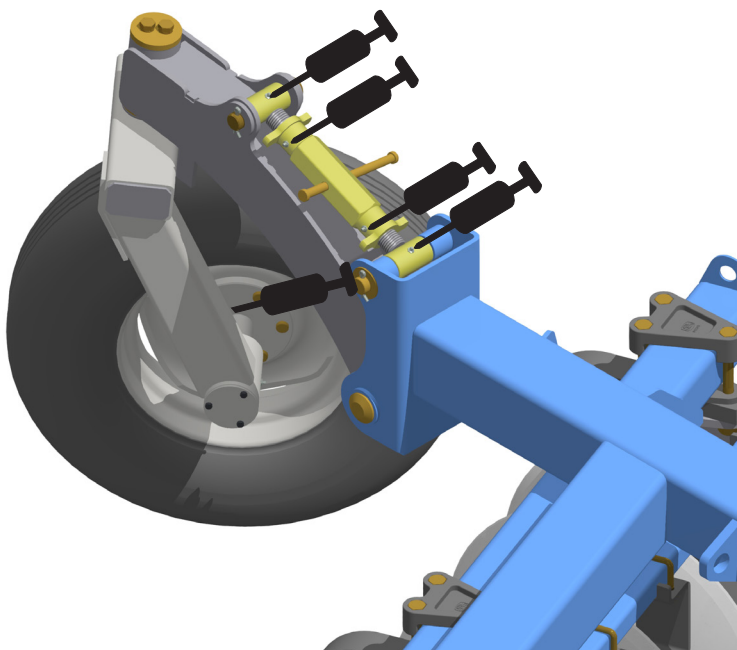
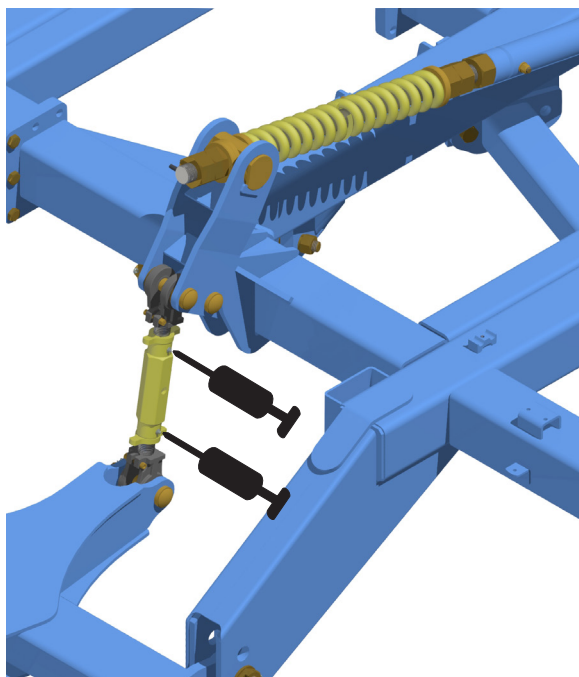
OBS. El nivel ideal es cuando el aceite llega hasta el orificio del tapón, estando el equipo en local plano.

El volumen de aceite en la chumacera es de 200 ml.

Mantenimiento

Puntos de lubricación

Lubricar a cada 24 horas de trabajo.



OBS. Además de los lugares indicados, debe ser lubricados todos los puntos de engrase.

Mantenimiento

Lubricación de los cubos de los rodados

Los cubos de los rodados se deben lubricar a cada **150 horas**. Reparar cuando percibir la existencia de holguras, es necesario realizar mantenimiento en los cubos de las ruedas.

Desarme los cubos y retire los componentes internos. Limpiar todas las piezas con aceite diesel o querosén.

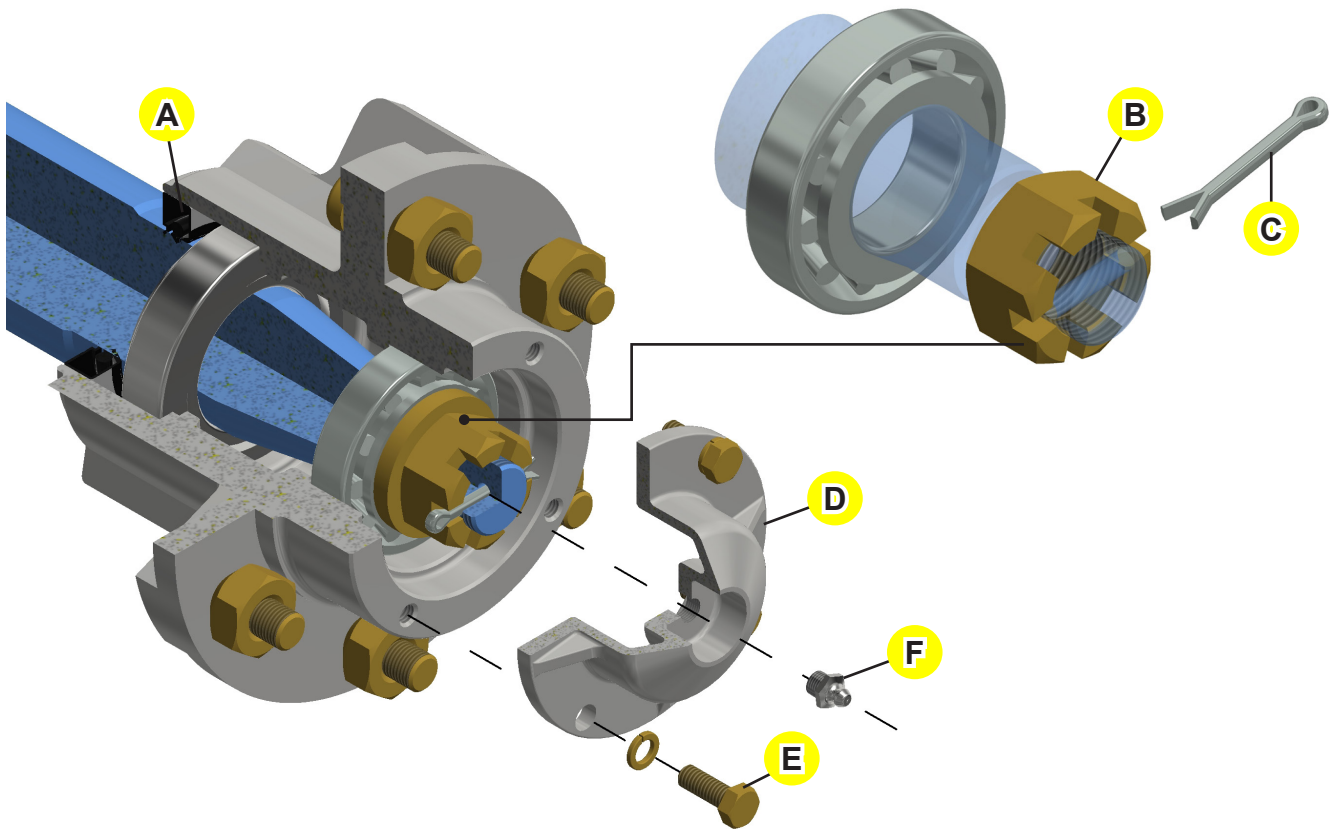
Compruebe si hay holguras, condiciones de los rodamientos, retenedores o atascamientos, substituyendo los componentes dañificados o con desgaste excesivo.

El rodamiento debe ser substituido de manera preventiva, con el fin de evitar su rotura y la indisponibilidad del equipo, así como un mayor costo de reparación, ya que cuando se rompe en el trabajo, se dañan más piezas del conjunto.

Verificar la posición del retén (A) para permitir la salida del exceso de grasa y tenga cuidado de no dañarlo.

Ajuste la tuerca castillo (B) del cubo con una llave hasta que obtenga un poco de resistencia mientras gira el cubo. No apriete completamente. Trabe con el contra perno (C).

Coloque la tapa protectora (D) y trabe con el tornillo (E) y la arandela a presión. Terminar fijando la grasera (F), en la tapa protectora.



Siempre que el retenedor esté dañado, instale uno nuevo inmediatamente.

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

Mantenimiento

Mantenimiento del cilindro hidráulico

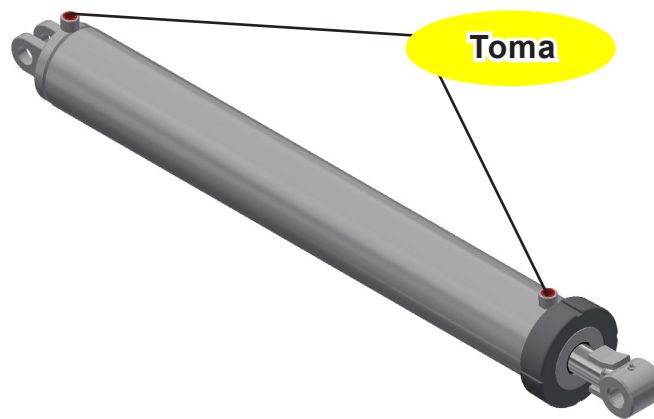
Cuando sea necesario reparar el cilindro, limpie la unidad, desconecte las mangueras antes de retirar el cilindro.

Cuando removido, abra las tomas del cilindro y drene el fluido hidráulico del cilindro.

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

Es posible que necesite las siguientes herramientas:

- Kit de sellado adecuado;
- Destornillador de cable de goma;
- Alicates y llaves.



IMPORTANTE

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

Desarmar:

- 1) Retire la tapa móvil (A);
- 2) Remover con cuidado los conjuntos del cilindro interno (B);
- 3) Desarmar el émbolo (C) extrayendo la tuerca (D) del vástago;
- 4) Deslice el soporte de los anillos (E) y la tapa móvil (A);
- 5) Remover la vedación y sustitua las piezas dañadas con componentes nuevos;
- 6) Instale nuevas vedaciones y sustitua las piezas dañadas con componentes nuevos;
- 7) Inspeccione el interior de la camisa del cilindro, émbolos, vástago y otras piezas. Suavizar las áreas según sea necesario con una lija.

NOTA No fije el vástago en la superficie cromada.

Mantenimiento

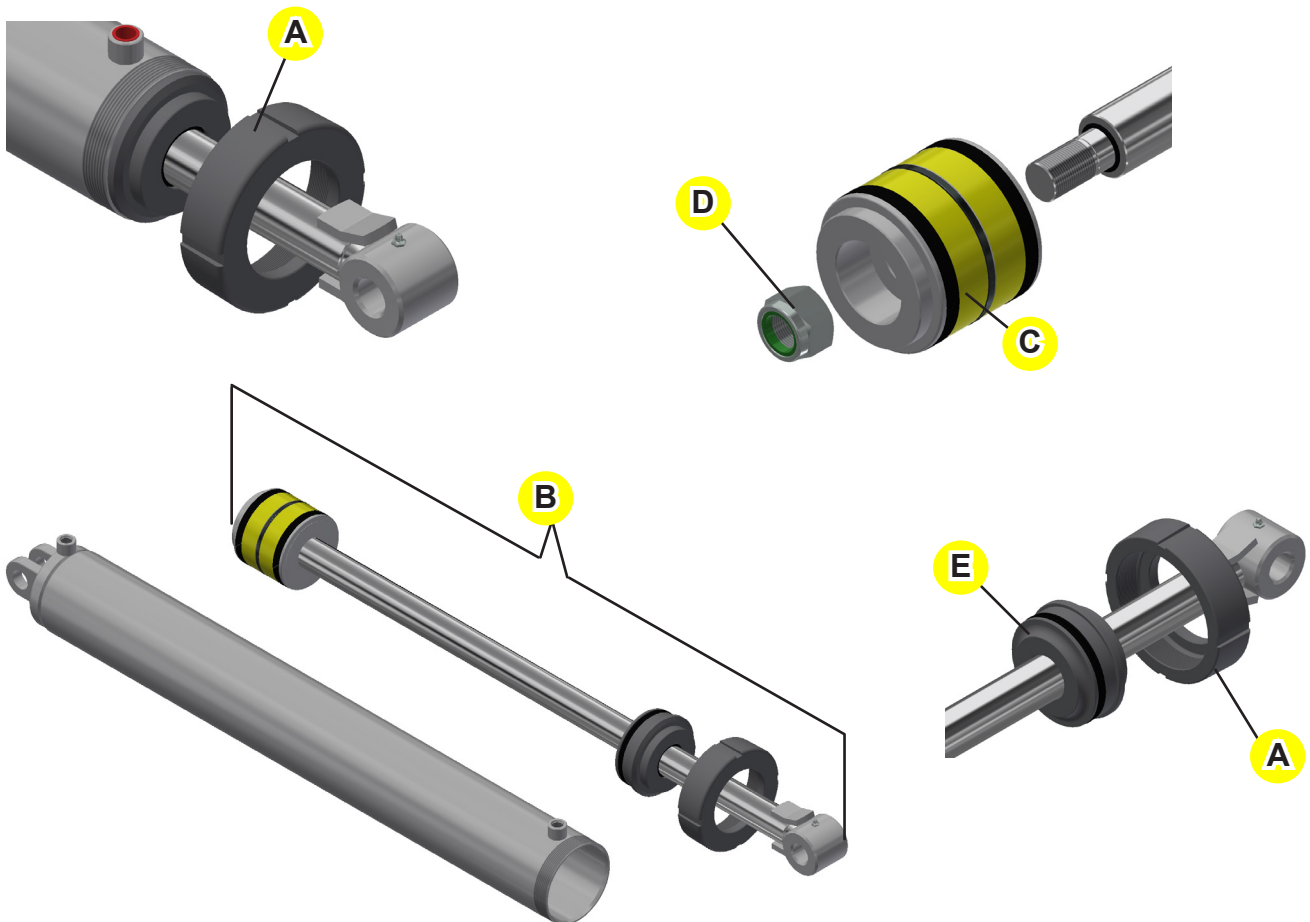
Mantenimiento del cilindro hidráulico

Ensamblaje:

- 1) Vuelva a instalar el soporte del anillo (E) y la tapa móvil (A) en el vástago del cilindro;
- 2) Asegure el émbolo (C) en el vástago con la tuerca (D). Apriete la tuerca al valor adecuado (**vea la tabla de torque** en la página de **mantenimiento**);
- 3) Lubrique el interior de la camisa, la vedación del vástago y el sellante del émbolo con aceite hidráulico;
- 4) Con la camisa del cilindro manteniendo suavemente segura, inserte el conjunto del cilindro interno (B) con un ligero movimiento de balanceo;
- 5) Aplicar el trabamiento químico anaeróbico 277 (loctite 277) antes de instalar la tapa (A) de la extremidad del cilindro;
- 6) Use en la tapa (A) de la extremidad del cilindro con la torsión de **400 lb.ft (600 N.m)**.

IMPORTANTE

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



NOTA No fije el vástago en la superficie cromada.

Mantenimiento

Cuidados en el mantenimiento del sistema hidráulico

Asegúrese de que todos los componentes del sistema hidráulico estén en buenas condiciones y limpios. Efectuar el mantenimiento de las partes hidráulicas en ambientes limpios, isentos de polvo o contaminantes. Caso contrario, puede haber mal funcionamiento o desgaste prematuro del equipo.

La correcta operación y mantenimiento del sistema hidráulico para evitar daños, la infiltración de aire en el sistema, el sobre calentamiento del aceite y del sistema, daños en los componentes de goma, etc.

Periódicamente o cuando se observe la reposición anormal de aceite o pérdida de fuerza, deberá ser inspeccionado el sistema hidráulico, efectuando apriete en las conexiones que presenten fugas y la sustitución de las mangueras que están con la vida útil próximo del vencimiento o tienen cortes, fisuras o resecaadas. Referente al armado de las mangueras, efectuar de tal manera que siempre trabajen con flexión y nunca en torsión o tracción.

En caso de problemas con el cilindro hidráulico, no efectuar ningún tipo de mantenimiento que se someta a calentamiento o soldaduras que podrían causar ovalización u otros problemas, lo que elevaría las fugas internas, pérdida de fuerza, engripamientos, daños en el vástago del cilindro, etc.

No haga reparaciones en el sistema hidráulico mientras esté presurizado o los cilindros estén bajo carga. Ni siquiera intente reparaciones improvisadas en tuberías hidráulicas, conexiones o mangueras con cinta, grapas o pegamento. Debido a la presión extremadamente alta, tales reparaciones fallarán repentinamente y crearán una condición peligrosa e insegura. Grave accidente puede resultar de este acto inseguro con riesgo de muerte.

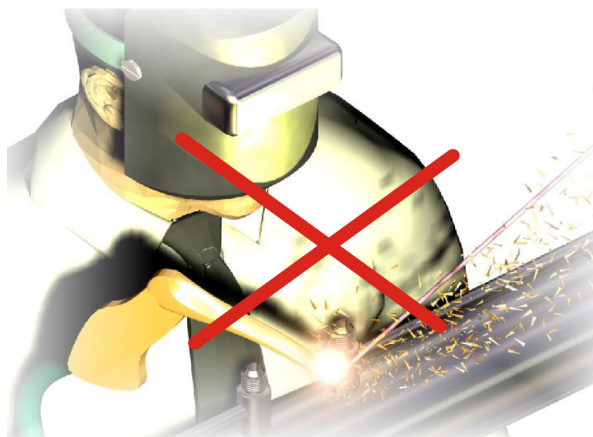
Use protección adecuada para las manos y los ojos cuando busque fugas hidráulicas de alta presión. Use un pedazo de madera o cartón para protección en lugar de manos para aislar e identificar un escape.

Si se lesiona por un flujo concentrado de fluido hidráulico a alta presión, se puede desarrollar una infección grave o una reacción tóxica a partir del fluido hidráulico que perfora la superficie de la piel. En caso de accidentes de esta u otra naturaleza, busque atención médica de inmediato. Si este médico no tiene conocimiento de este tipo de problema, pida para él que indique otro o busque uno para determinar el tratamiento adecuado.

Antes de aplicar presión en el sistema, averigüe de que todos los componentes estén seguros y que las mangueras y los acoples no estén dañados.

Hacer las operaciones siempre de manera controlada y cuidadosa. Evitar dejar el sistema hidráulico en funcionamiento cuando no esté en uso.

La no observación de estos cuidados acarreará accidentes fatales con riesgo de muerte.



Mantenimiento

Mantenimiento de la rastra

En período de desuso debe lavar la rastra, retocar la pintura faltante, proteger los discos con aceite, lubricar todas las graseras y guardar la rastra en local cubierto y seco, evitando contacto con el suelo.

Los discos deben ser substituidos así que sea notado bajo rendimiento de los mismos, caracterizando principalmente por la reducción del diámetro, pérdida de corte y otras formas de averías a que son sometidos durante el trabajo.

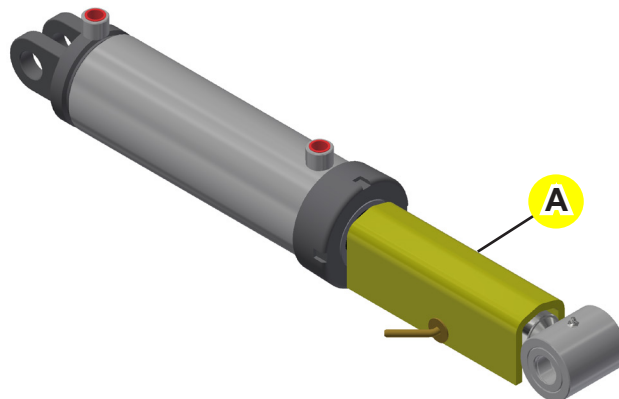
Después de 24 horas de trabajo, los tornillos de la rastra deben ser verificados cuanto al apriete. Para garantizar un mayor desempeño y evitar el desgaste o ruptura innecesarios, estos tornillos se deben apretar en todo momento.

Verificar si todas las piezas móviles no presentan desgastes. Si hay necesidad efectuar la reposición de las mismas.

Sustituya los adhesivos de seguridad que están faltando o dañados. Marchesan suministra los adhesivos mediante solicitud e indicación de los respectivos códigos. El operador debe conocer el significado y la necesidad de mantener los adhesivos en el lugar y en buenas condiciones. Debe estar atento, también, de los peligros de la falta de seguridad y el aumento de accidentes caso las instrucciones no son seguidas.

IMPORTANTE

- Cuando desacoplar la rastra del tractor, levante totalmente y coloque las trabas (A) en los cilindros, bajar la rastra hasta acercarse a las trabas y coloque el pie de apoyo con el perno y pasador abierto.
- Si desea bajar completamente el equipo, no coloque las trabas o el perno en el pie de apoyo, ya que esto puede dañar el pie de apoyo.



OBS. Usar solamente piezas originales TATU.

Mantenimiento

Presión de los neumáticos

- Los neumáticos deben estar siempre calibrados correctamente, evitando desgastes prematuros por exceso o falta de presión.
- No intente montar los neumáticos sin tener experiencia y equipo adecuado.
- Mantenga la presión correcta de los neumáticos. Jamás infle los neumáticos más allá de la presión recomendada por el fabricante.
- Nunca solde o caliente una rueda. El calor puede causar el aumento de la presión, con un riesgo 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 trabaje de pie. Siempre use una jaula de seguridad.

Neumáticos rodado central.....400/60 - 14 lonas (52 lbs/pulg²)

Neumáticos rodado lateral.....11L15 - 10 lonas (44 lbs/pulg²)

Neumáticos rodado dianteiro 7.50 X 16 - 10 lonas (60 lbs/pulg²)



OBS. Para los casos en que la presión máxima no se especifica en los neumáticos, consulte al fabricante del neumático y adopte la presión indicada por el mismo, según sea el caso.

Datos importantes

Cálculo del rendimiento horario

Para calcular el rendimiento horario, utilice la siguiente fórmula:

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

Donde:

R = Rendimiento por Hora?

L = Ancho de trabajo del arado (expresado en metros).

V = Velocidad media del tractor (expresada en metros por hora).

E = Eficiencia (0,90).

X = Valor de la Hectárea = 10.000 m²

Ejemplo con el equipo de 88 discos:

R = ?

L = 10,15 m

V = 6.000 m/h

E = 0,90

X = 10.000 m²

$$R = \frac{10,15 \text{ m} \times 6.000 \times 0,90}{10.000}$$

R = El rendimiento horario, trabajando con un equipo de 88 discos, será de aproximadamente 5,48 hectáreas por hora.

NOTA El rendimiento horario de la rastra puede variar por factores físicos como humedad, declividad, dureza del suelo, reglajes adecuados y principalmente, por la velocidad de trabajo.

Con base en este cálculo, la tabla de la página siguiente muestra el rendimiento medio por hora y también por un día, esto es, nueve (9) horas de trabajo.

Datos importantes

Tabla de rendimiento

| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (m) | Rendimiento por hora Hectárea | Rendimiento por día (09 h) Hectárea |
|--------------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| DODH-F 9009T | 88 | 10,15 | 5,48 | 49,33 |
| | 96 | 10,79 | 5,83 | 52,44 |
| | 104 | 11,65 | 6,29 | 56,62 |

OBS. Debe adoptar una velocidad media de 6,0 km/h para elaborar la tabla arriba.

Para saber cuantas horas gastará para trabajar en determinada área previamente conocida, basta dividir el valor del área por el rendimiento del equipo.

Ejemplo: Un área de 50 hectáreas para ser trabajada con un equipo de 88 discos (rendimiento por hora = 5,48 hectáreas).

$$\text{Así: } \frac{50}{5,48} = 9,12$$




Serán gastas aproximadamente, 9 (nueve) horas para trabajar en un área de 50 hectáreas con el equipo de 88 discos.

Datos importantes

Tabla de torsión

La tabla abajo suministran valores de torque correctos para varios tornillos. Apriete y verifique el torque de los tornillos periódicamente utilizando la tabla de torque de los tornillos como guía. Cambie por el mismo tornillo (Grado / Clase).

| TABLA DE VALORES DE TORQUE | | | | | | |
|----------------------------|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Diámetro del Tornillo | Grado 2 | | Grado 5 | | Grado 8 | |
| | Gruesa | Fina | Gruesa | Fina | Gruesa | Fina |
| 1/4" | 50 In. Lbs. | 56 In. Lbs. | 76 In. Lbs. | 87 In. Lbs. | 9 Ft. Lbs. | 10 Ft. Lbs. |
| 5/16" | 8 Ft. Lbs. | 9 Ft. Lbs. | 13 Ft. Lbs. | 14 Ft. Lbs. | 18 Ft. Lbs. | 20 Ft. Lbs. |
| 3/8" | 15 Ft. Lbs. | 17 Ft. Lbs. | 23 Ft. Lbs. | 26 Ft. Lbs. | 33 Ft. Lbs. | 37 Ft. Lbs. |
| 7/16" | 25 Ft. Lbs. | 27 Ft. Lbs. | 37 Ft. Lbs. | 41 Ft. Lbs. | 52 Ft. Lbs. | 58 Ft. Lbs. |
| 1/2" | 35 Ft. Lbs. | 40 Ft. Lbs. | 57 Ft. Lbs. | 64 Ft. Lbs. | 80 Ft. Lbs. | 90 Ft. Lbs. |
| 9/16" | 50 Ft. Lbs. | 60 Ft. Lbs. | 80 Ft. Lbs. | 90 Ft. Lbs. | 115 Ft. Lbs. | 130 Ft. Lbs. |
| 5/8" | 70 Ft. Lbs. | 80 Ft. Lbs. | 110 Ft. Lbs. | 125 Ft. Lbs. | 160 Ft. Lbs. | 180 Ft. Lbs. |
| 3/4" | 130 Ft. Lbs. | 145 Ft. Lbs. | 200 Ft. Lbs. | 220 Ft. Lbs. | 280 Ft. Lbs. | 315 Ft. Lbs. |
| 7/8" | 125 Ft. Lbs. | 140 Ft. Lbs. | 320 Ft. Lbs. | 350 Ft. Lbs. | 450 Ft. Lbs. | 500 Ft. Lbs. |
| 1" | 190 Ft. Lbs. | 205 Ft. Lbs. | 480 Ft. Lbs. | 530 Ft. Lbs. | 675 Ft. Lbs. | 750 Ft. Lbs. |
| 1.1/8" | 265 Ft. Lbs. | 300 Ft. Lbs. | 600 Ft. Lbs. | 670 Ft. Lbs. | 960 Ft. Lbs. | 1075 Ft. Lbs. |
| 1.1/4" | 375 Ft. Lbs. | 415 Ft. Lbs. | 840 Ft. Lbs. | 930 Ft. Lbs. | 1360 Ft. Lbs. | 1500 Ft. Lbs. |
| 1.3/8" | 490 Ft. Lbs. | 560 Ft. Lbs. | 1100 Ft. Lbs. | 1250 Ft. Lbs. | 1780 Ft. Lbs. | 2030 Ft. Lbs. |
| 1.1/2" | 650 Ft. Lbs. | 730 Ft. Lbs. | 1450 Ft. Lbs. | 1650 Ft. Lbs. | 2307 Ft. Lbs. | 2670 Ft. Lbs. |

| | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|
|  | <p>Cabeza del tornillo con grado 2 no tiene marcas</p> |  | <p>Cabeza del tornillo con grado 5 tiene tres marcas</p> |  | <p>Cabeza del tornillo con grado 8 tiene seis marcas</p> |
|---|--|---|--|---|--|

NOTA

Para conversión métrica:

- Multiplique pulgada-libra por .113 para convertir en newton-metro (Nm).
- Multiplique pie-libra por 1.356 para convertir en newton-metro (Nm).

Importante

ATENCIÓN

MARCHESAN S/A se reserva el derecho de perfeccionar y/o alterar las características técnicas de sus productos, sin la obligación de proceder de la misma forma con aquellos ya comercializados y sin conocimiento previo del revendedor o del consumidor.

Las imágenes son meramente ilustrativas.

Algunas ilustraciones en este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad, los cuales fueron removidos para posibilitar una visión mejor e instrucciones detalladas. Nunca opere el equipo con estos dispositivos de seguridad removidos.

SECTOR DE PUBLICACIONES TÉCNICAS

Elaboración / Diagramación: Valson Hernani de Souza

Assist. de Diagramación / Ilustraciones: Edilson Rodrigues da Cruz

Traducción: Valson H. Souza

Revisión: Matheus Freire de Souza

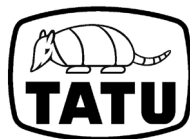
Supervisión: Milton E. Bonina Fernández

Informaciones Técnicas: Carlos Cezar Galhardi

Abril de 2021

Cód.: 05.01.09.1697

Revisión: 02



MARCHESAN

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

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

Fone 55-16. 3382.8282

www.marchesan.com.br



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 a 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 tire os freios e calce as rodas.
- 7 - Todas as peças móveis como correias, polias, engrenagens, etc. merecem cuidados especiais.
- 8 - Visitar roupas e calçados adequados para operação das máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - Não permita que demais pessoas acompanhem o operador no trator ou no implemento.
- 10 - O uso das cadeiras exige cuidados especiais. Não permita a aproximação de pessoas ou animais durante o serviço.
- 11 - Não efetue regulagens 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 impedido-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 -

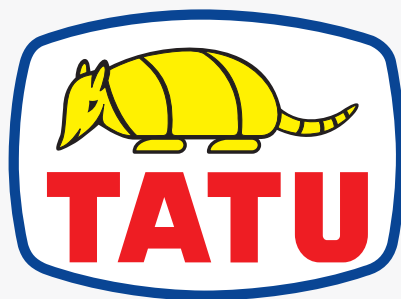
- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor 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 (cortamaizas) 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 verificar filtraciones en los circuitos hidráulicos con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales, use carton u otro objeto adecuado.
- 17 - Después del término del trabajo, los equipos deberán ser desenganchados y debidamente apoyados en el suelo o sobre cavaletes, 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 become 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 make 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 is 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 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

