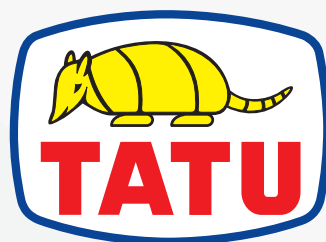


TATU SPEED DISK

MANUAL DE INSTRUCCIONES



MARCHESAN

IDENTIFICACIÓN

Concesionario: _____

Propietario: _____

Empresa / Hacienda: _____

Ciudad: _____ UF: _____

Nº del Certificado de Garantía: _____

Série / N.º: _____ Fecha: _____/_____/_____

Producto:_____

Observaciones:_____

[illegible]

Introducción

El TATU SPEED DISK fue especialmente desarrollado para operaciones de preparo del suelo en grandes áreas, con acabamiento de campo superior en una sola pasada, combinando una acción de estiramiento agresiva con un exclusivo sistema de rodillos. Los discos de alta velocidad cortan y mezclan el suelo para asegurar un suelo homogéneo. Los rodillos rompen los terrones y proporcionan una mejor nivelación del suelo.

Beneficios del equipo:

- Equipado con neumáticos de alta flotación.
- El 60% del residuo picado de la cultura es mezclado al suelo. Por lo tanto, el 60% de los nutrientes del residuo retornan al suelo para ser reciclados en lugar de ser expuestos a las condiciones climáticas;
- El 40% del residuo picado de la cultura se encuentra en la superficie del suelo como cobertura: Por lo tanto, el 40% del residuo forma una camada protectora de la acción del viento, evitando así la barredura de nutrientes.

Paso 1: Conjunto de discos delanteros.

- Corta los residuos en pedazos estándar y voltea el suelo;
- Fracciona y levanta la tierra hacia el conjunto de discos traseros;
- La tierra removida del perfil definido por el disco, se lanza hacia atrás y hacia la izquierda.

Paso 2: Conjunto de discos traseros.

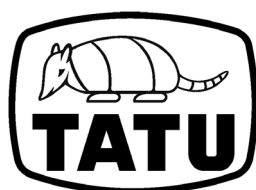
- Corte transversal estándar e inversión del suelo;
- Levanta y gira la tierra incorporándola en la profundidad de trabajo;
- La tierra removida del perfil definido por el disco, se lanza hacia atrás y hacia la derecha;
- Deja perfil medio.

Paso 3: Rodillo desterronador.

- Nivel y texturiza;
- Consolida, alisa y finaliza;
- Completa el proceso de nivelación;
- Controla la erosión del suelo: lluvia y viento;
- Aumenta la velocidad de emergencia de la planta.

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 11
3. Especificaciones técnicas	12
4. Componentes	13 y 14
5. Ensamblado	15 a 42
Ensamblaje de los cuadros / Ensamblaje de la cabecera	15
Ensamblaje de los rodados	16
Ensamblaje de los cilindros hidráulicos centrales	17
Ensamblaje de los cilindros hidráulicos laterales	18
Ensamblaje del descanso / Ensamblaje del enganche al tractor	19
Ensamblaje del rodillo desterronador	20
Ensamblaje de los discos	21
Esquema de ensamblaje de los discos	22
Configuraciones de ensamblaje de los discos	23
Ensamblaje de los topadores / Ensamblaje de los neumáticos	24 y 25
Ensamblaje del deflector / conexiones de las mangueras hidráulicas	26
Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros	27 a 29
Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodados	30 a 33
Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros laterales	34 a 36
Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodillos	37 a 40
Ensamblaje del circuito hidráulico del descanso	41
Circuito eléctrico de luz de posición trasera	42
6. Preparación para el trabajo	43 a 49
Preparación del tractor / Preparación del equipo / Enganche al tractor	43 y 44
Posicionamiento para el campo	45 y 46
Posicionamiento para el transporte	47 y 48
Recomendaciones importantes	49
7. Reglajes y operaciones	50 a 54
Reglaje de los discos	50
Trabamiento para reglaje de profundidad	51
Alineamiento de los rodados laterales	52
Ajustes e inspecciones rápidas	53
Operaciones - Puntos importantes	54
8. Mantenimiento	55 a 62
Lubricación / Puntos de lubricación	55 y 56
Mantenimiento del cilindro hidráulico	57 y 58
Lubricación de los cubos de los rodados	59
Cubo del disco	60
Cuidados en el mantenimiento del sistema hidráulico	61
Presión de los neumáticos	62
9. Datos importantes	63 a 65
Cálculo del rendimiento horario	63
Tabla de rendimiento	64
Tabla de torsión	65
10. Importante	66

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			
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			

NOTA

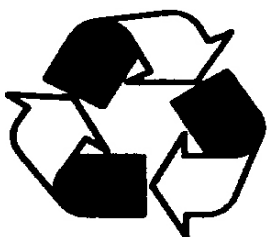
Las alteraciones y modificaciones en el equipo sin la debida autorización de Marchesan S/A, así como el uso de piezas de reposición que no sean originales, implica la pérdida de la garantía.

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.

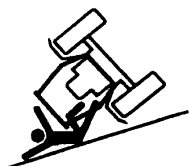
Al operador



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.



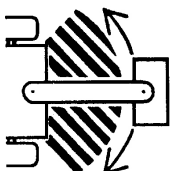
Tenga especial cuidado al circular en declives. Peligro de voltearse.



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.



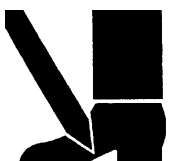
No transitar en autopistas o rutas con movimientos. En curvas cerradas evitar que las ruedas del tractor toquen en la cabecera.



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



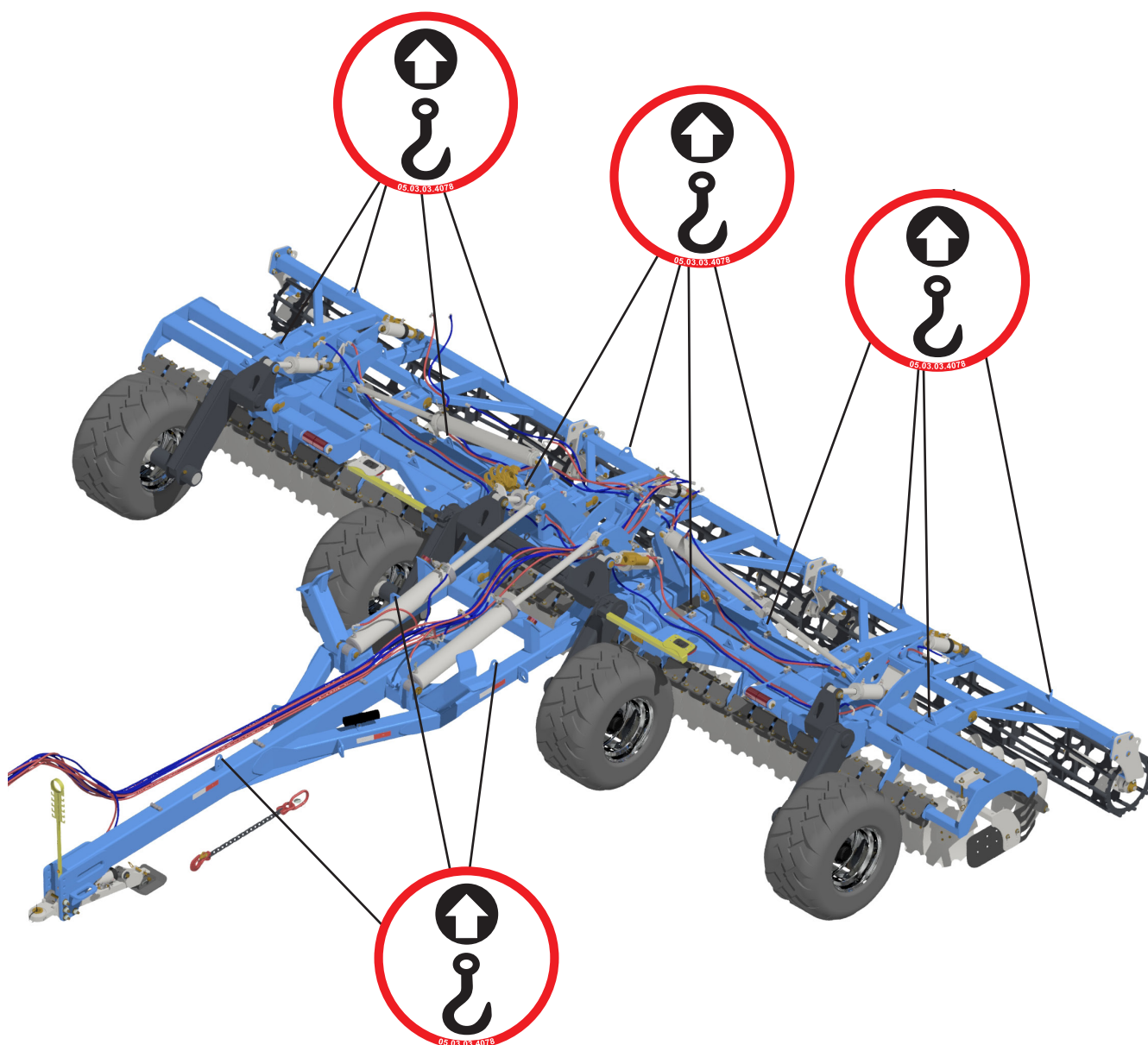
Marchesan no aconseja el tránsito del equipo en autopistas, pues sérios riesgos de seguridad envuelven esta practica, además de ser prohibido por la legislación de tránsito vigente. El transporte en largas distancias debe ser hecha sobre camión, carreta o semejantes, siguiendo estas instrucciones de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

**PERIGO/DANGER/PELIGRO**

Para evitar accidentes, não faça regulagens com o equipamento em movimento. Para manutenção e limpeza, desligue o motor do trator.

In order to avoid accidents, do not carry out adjustments with the equipment in movement. For maintenance and cleaning, switch off the tractor engine.

Para evitar accidentes, no haga reglajes con el equipo en movimiento. Para mantenimiento y limpieza, apague el motor del tractor.

05.03.03.1739

**ATENÇÃO
ATTENTION
ATENCIÓN**



Leia o manual antes de iniciar o uso do equipamento.

Read the manual before attempting to work with the equipment.

Lea el manual antes de iniciar el uso del equipo.

05.03.03.1428

**CAUTION**



PLACE IN FLOAT

HYDRAULIC CONTROL HAZARD

Can cause machine damage.

- Ensure transport & wing cylinders are placed in float during field operation.

05.03.03.5216

**DANGER**



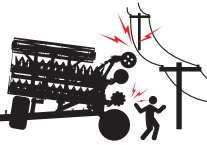
CRUSHING HAZARD

Can cause serious injury or death.

- Keep away from back of machine while folding or unfolding.

05.03.03.5217

**DANGER**



ELECTROCUTION HAZARD

Can cause serious injury or death.

- Keep away from electric lines.
- Electrocution can result without direct contact.

05.03.03.5218

**DANGER**



NEGATIVE TONGUE WEIGHT ON HITCH

Can cause serious injury or death.

- Make certain that equipment is securely hitched to tractor at all times.
- Do not unhook equipment from tractor unless it is in the proper field or transport position.

05.03.03.5219

**ATENÇÃO / ATTENTION / ATENCIÓN**



- Verifique o nível de óleo dos mancais semanalmente;
- Observe, diariamente, se há vazamento;
- Troque o óleo a cada 1000 horas de trabalho;
- Use óleo mineral SAE 90;
- Lubrifique os pontos de graxa periodicamente;
- Reaperte os conjuntos de discos periodicamente (antes disso, deve-se soltar os parafusos de fixação dos mancais).

- Check the bearings' oil level weekly;
- Check the existence of eventual leaks daily;
- Change the oil at every 1000 working hours;
- Use mineral SAE 90 oil;
- Lubricate the grease points periodically;
- Re-tighten the disc assemblies periodically (to do that, you must loose the bearing fastening bolts first).

- Verifique el nivel de aceite de los cojinetes semanalmente;
- Observe si hay pérdidas, diariamente;
- Cambie el aceite a cada 1000 horas de trabajo;
- Utilice aceite mineral SAE 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

Al operador

Adhesivos



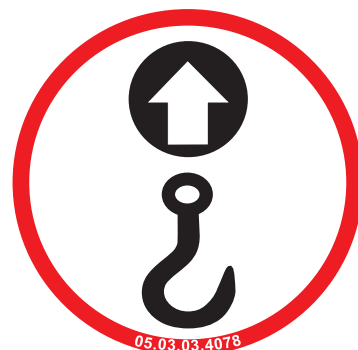
! PERIGO / DANGER / PELIGRO

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.

05.03.03.1896



! WARNING



FRAME PINCH POINT & CRUSHING HAZARD

Can cause serious injury or death.

- Stay clear of machine during operation folding, unfolding, raising, & lowering.
- Keep all persons clear while any part of machine is in motion.

05.03.03.5220

! WARNING



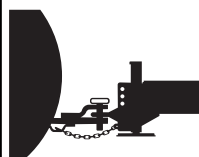
HIGH PRESSURE HYDRAULIC OIL

Can cause serious injury or death.

- Check for leaks with cardboard: never use hand.
- Before loosening fittings: lower load, release pressure, and be sure oil is cool.
- Consult physician immediately if skin penetration occurs.

05.03.03.5221

! WARNING



MACHINE RUNAWAY HAZARD

Can cause machine damage, serious injury, or death.

- Keep safety chain properly attached to a secure location on tractor at all times.
- Ensure clevis style hitch pin is secured with proper pin retainer.

05.03.03.5222

! WARNING

12 MPH

20 KMH

MAXIMUM SPEED

Can cause machine damage.

- Transportation speed must not exceed 12 MPH (20 KMH). Loss of machine control can result in serious injury or death.

05.03.03.5223

Pressão
Pressure
Presión

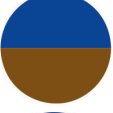






Retorno
Return
Retorno







Cilindro do cabeçalho
Drawbar cylinder
Cilindro de la cabecera

Cilindro do levante
Lifting cylinder
Cilindro de levante

Cilindro de articulação
Articulation cylinder
Cilindro de articulación

Cilindro de abertura
Opening cylinder
Cilindro de abertura

Engate traseiro
Rear hitch
Eenganche trasero

05.03.03.4499

! WARNING

SAFETY INFORMATION

Failure to follow these instructions can cause serious injury or death.

- Read Operator's Manual before operating, servicing, or repairing equipment.
- Follow all safety rules and instructions.
- Operate from tractor seat only.
- Do not allow riders.
- Use hazard flashers when transporting.
- Do not allow any other person in area when operating.
- Before dismounting tractor.
 - Lower equipment and raised components.
 - Stop engine, remove key and engage brake.
 - Operate hydraulic valve levers to release any pressure.
 - Allow no children or untrained persons to operate the equipment.

05.03.03.5224

Al operador

Adhesivos

LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE
LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY
LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE

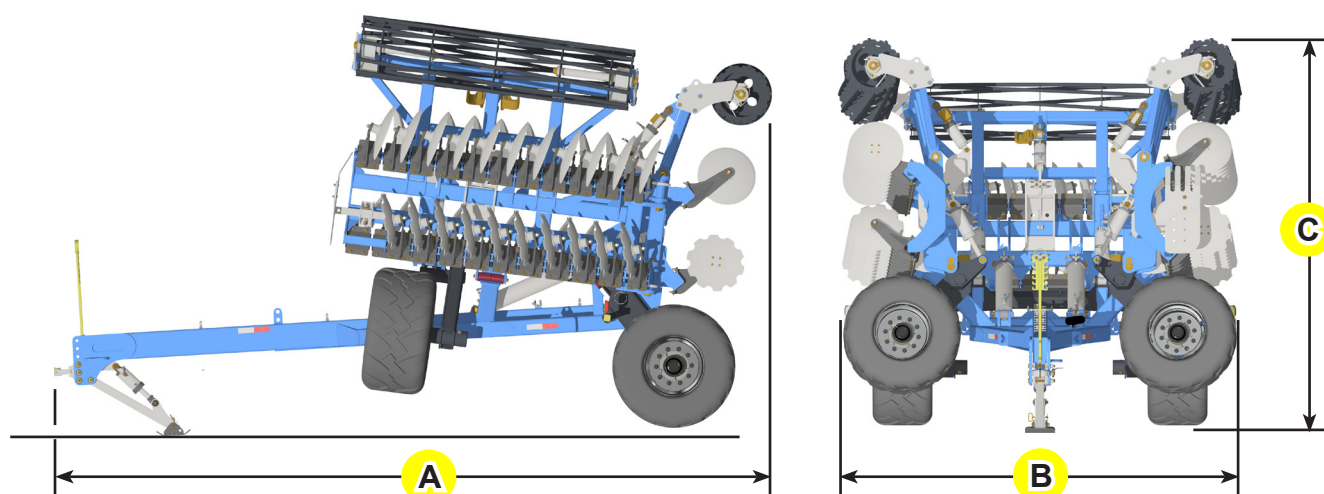
05.03.03.1827

Etiquetas adhesivas

Cantidad	Código	Descripción
02	05.03.03.4953	Etiqueta adhesiva TATU SPEED DISK
02	05.03.03.4954	Etiqueta adhesiva logotipo Tatu
01	05.03.03.1739	Etiqueta adhesiva peligro
13	05.03.03.4078	Etiqueta adhesiva puntos de izamiento
01	05.03.03.4499	Etiqueta adhesiva puño de la manguera
01	05.03.03.1428	Etiqueta adhesiva atención leer el manual
01	05.03.03.1827	Etiqueta adhesiva lubricar y reapretar diariamente
01	05.03.03.1896	Etiqueta adhesiva peligro
01	05.03.03.3038	Etiqueta adhesiva (Emblema peligro)
01	05.03.03.5216	Etiqueta adhesiva caution hydraulic control hazard
02	05.03.03.5217	Etiqueta adhesiva danger crushing hazard
01	05.03.03.5218	Etiqueta adhesiva danger electrocution hazard
01	05.03.03.5219	Etiqueta adhesiva danger negative tongue
01	05.03.03.5220	Etiqueta adhesiva warning frame pinch point
01	05.03.03.5221	Etiqueta adhesiva warning high pressure
01	05.03.03.5222	Etiqueta adhesiva warning machine runaway
01	05.03.03.5223	Etiqueta adhesiva warning maximum speed
01	05.03.03.5224	Etiqueta adhesiva warning safety information
06	05.03.01.3229	Faja lateral reflectiva obligatoria

Especificaciones técnicas

Modelo	TATU SPEED DISK
Número de discos	50, 60, 72, 84, 96 y 108
Separación entre discos	254 mm
Diámetro de los discos	Ø 20" x 6,0 mm Ø 22" x 6,0 mm (Opcional)
Tipo de discos	Dentados , lisos o mixtos
Tipo de acople	Barra de tracción
Velocidad de trabajo	16 a 24 Km/h
Velocidad máxima de transporte	20 Km/h
Neumáticos	600 / 50 - 22.5 TL - 16 lonas
Presión de los neumáticos	51 lbs/pulg²



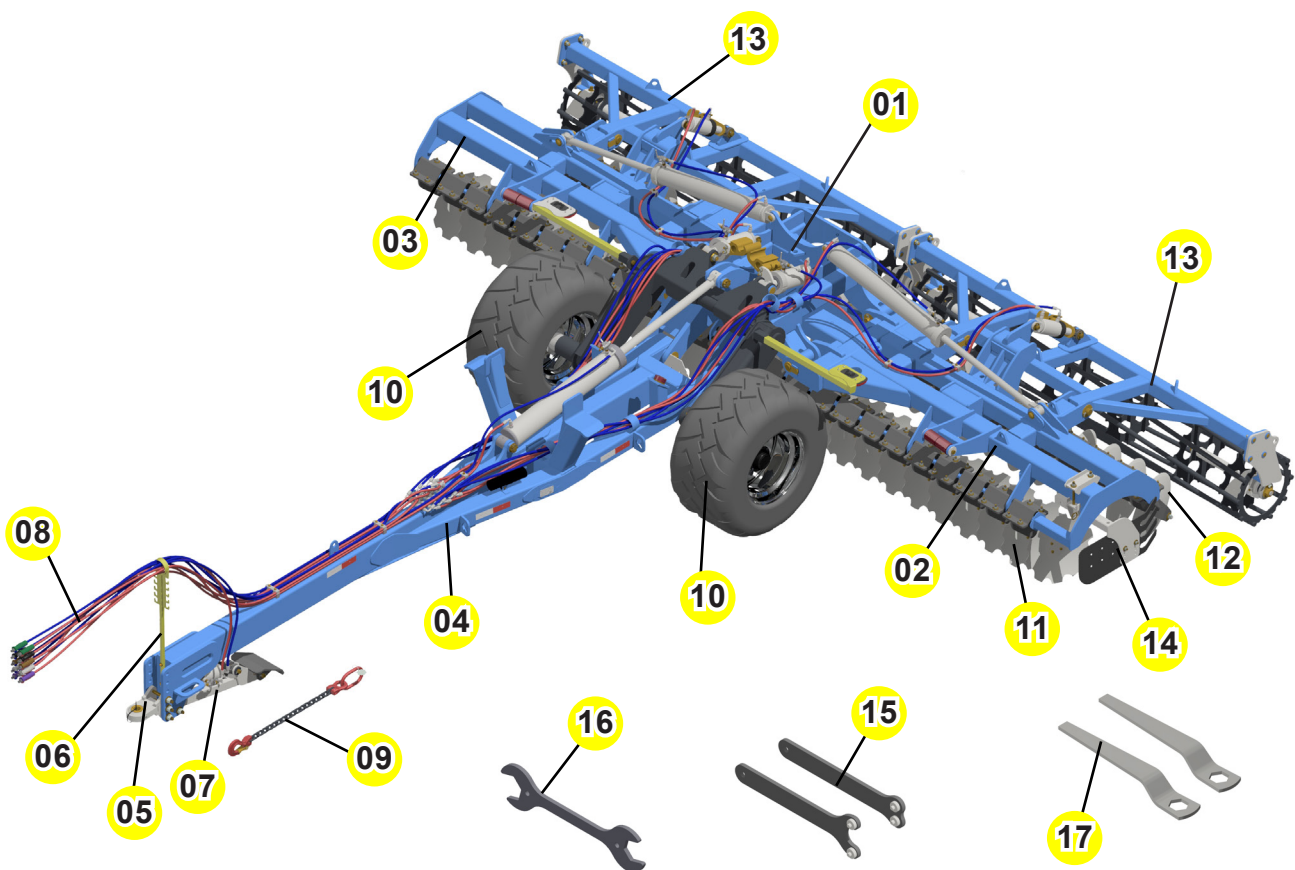
Modelo	Número de discos	Ancho de corte (mm)	Longitud (A)	Ancho (B)	Altura (C)	Peso (Kg)	Potencia (cv) en el motor del tractor
TATU SPEED DISK	50	6350	6250	3045	3700	7745	225 a 275
	60	7620	6850	3970	3820	10023	270 a 330
	72	9150			3965	10905	320 a 400
	84	10650	9130	4880		12352	380 a 460
	96	12195			4100	13230	430 a 530
	108	13720		5480	4130	14187	490 a 600

OBS. • Las dimensiones e informaciones de esta página son para transporte y almacenamiento, las medidas son aproximadas.

Componentes

Tatu Speed Disk de 50 discos

- | | |
|-------------------------------|--|
| 01 - Cuadro central | 09 - Cadena de seguridad |
| 02 - Cuadro lateral izquierdo | 10 - Rodado |
| 03 - Cuadro lateral derecho | 11 - Discos delanteros completos |
| 04 - Cabecera | 12 - Discos traseros completos |
| 05 - Enganche | 13 - Rodillo desterronador |
| 06 - Soporte de las mangueras | 14 - Deflector |
| 07 - Descanso | 15 - Juegos de llaves del cubo de los discos |
| 08 - Circuito hidráulico | 16 - Llave del cilindro del rodado |
| | 17 - Llave 1.1 / 2 y 1.5 / 8 cable plano |



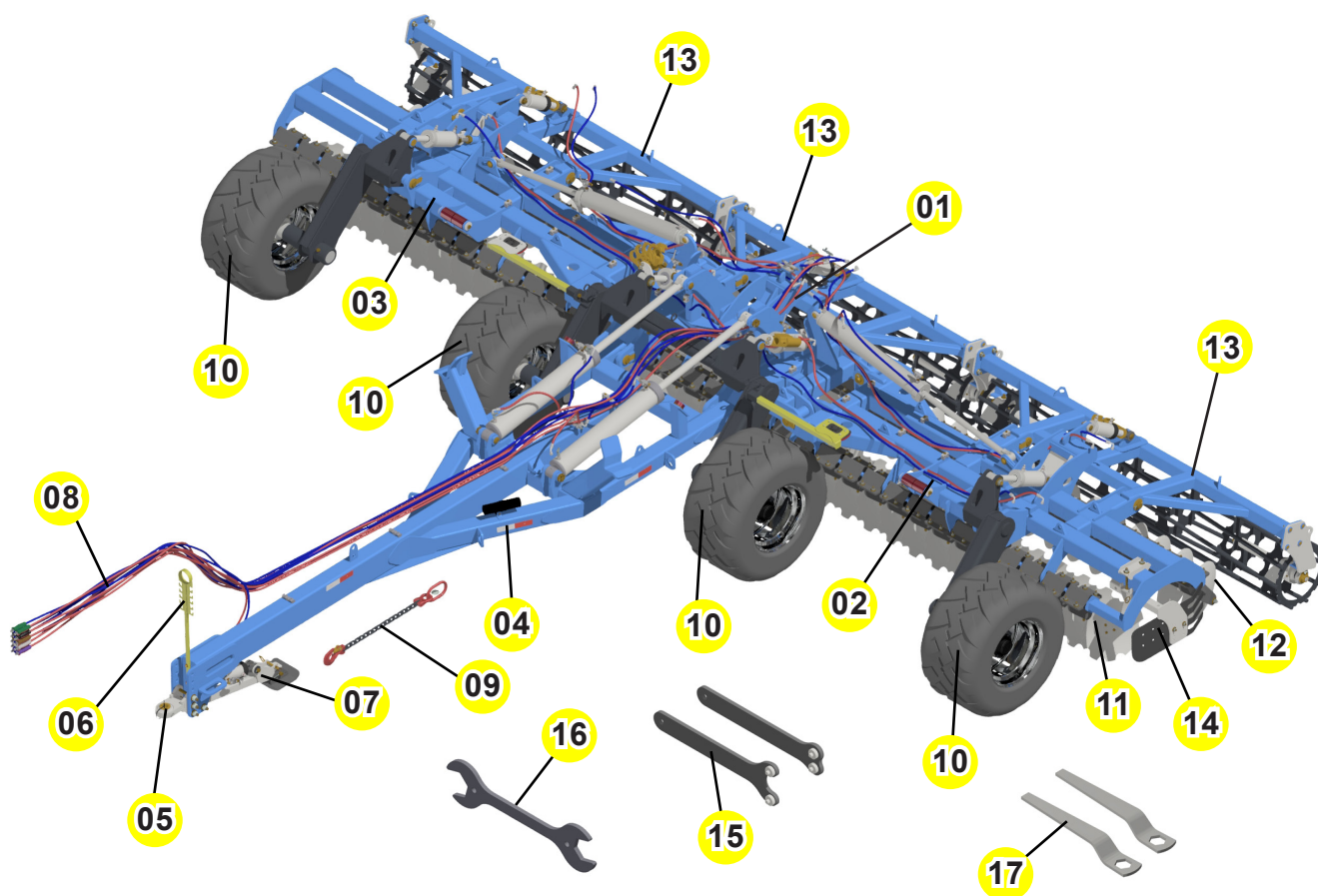
OBS.

- Armar los cilindros de los rodados con el vástago volteado hacia la parte delantera del equipo.
- La llave (15) se utiliza para apretar el cubo del disco.
- La llave (16) se utiliza en el huso para el alineamiento del rodado.
- La llave (17) se utiliza en las chumaceras de los rodillos desterronadores.

Componentes

Tatu Speed Disk de 60 a 108 discos

- | | |
|-------------------------------|--|
| 01 - Cuadro central | 09 - Cadena de seguridad |
| 02 - Cuadro lateral izquierdo | 10 - Rodado |
| 03 - Cuadro lateral derecho | 11 - Discos delanteros completos |
| 04 - Cabecera | 12 - Discos traseros completos |
| 05 - Enganche | 13 - Rodillo desterronador |
| 06 - Soporte de las mangueras | 14 - Deflector |
| 07 - Descanso | 15 - Juegos de llaves del cubo de los discos |
| 08 - Circuito hidráulico | 16 - Llave del cilindro del rodado |
| | 17 - Llave 1.1 / 2 y 1.5 / 8 cable plano |



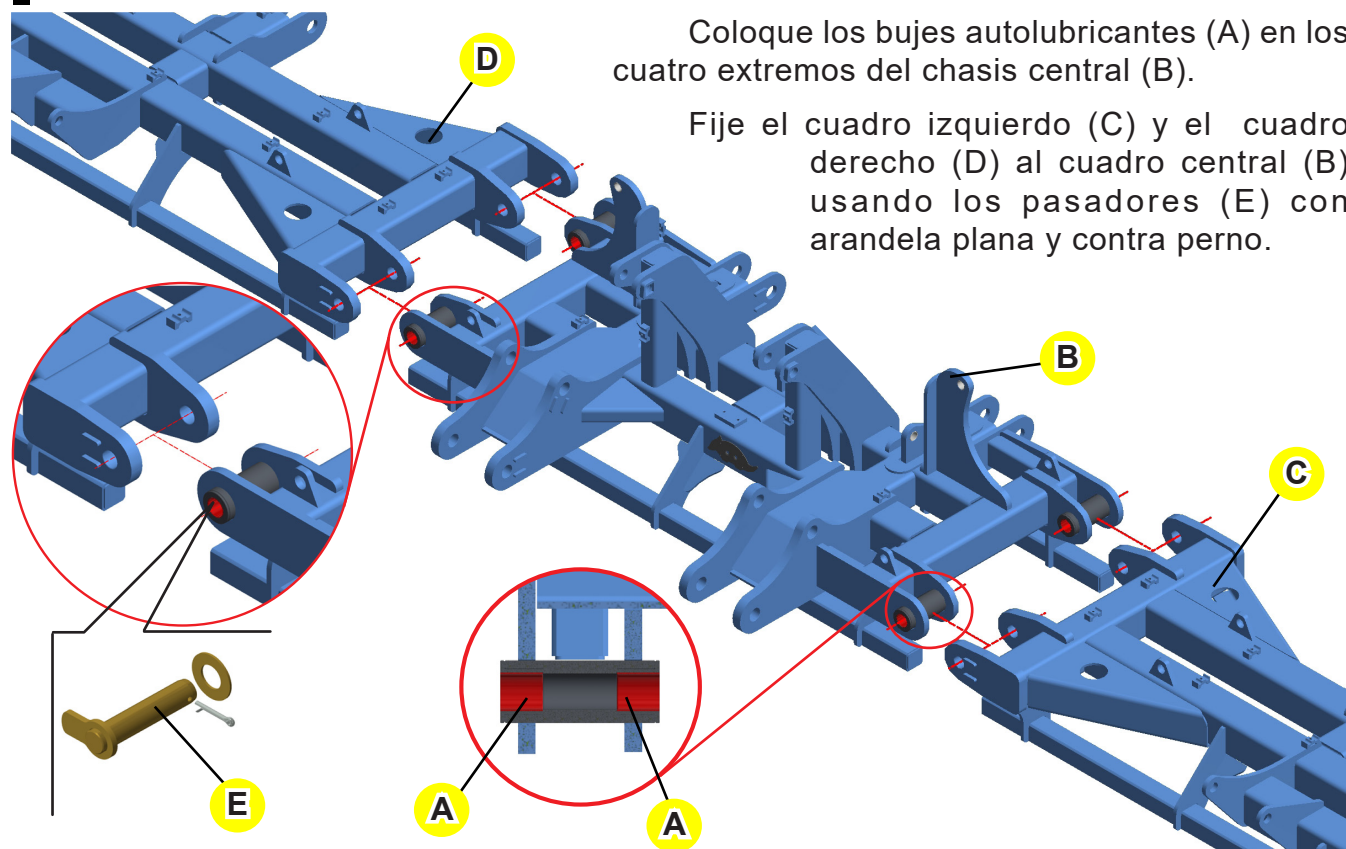
OBS.

- Armar los cilindros de los rodados con el vástago volteado hacia la parte delantera del equipo.
- La llave (15) se utiliza para apretar el cubo del disco.
- La llave (16) se utiliza en el huso para el alineamiento del rodado.
- La llave (17) se utiliza en las chumaceras de los rodillos desterronadores.

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.

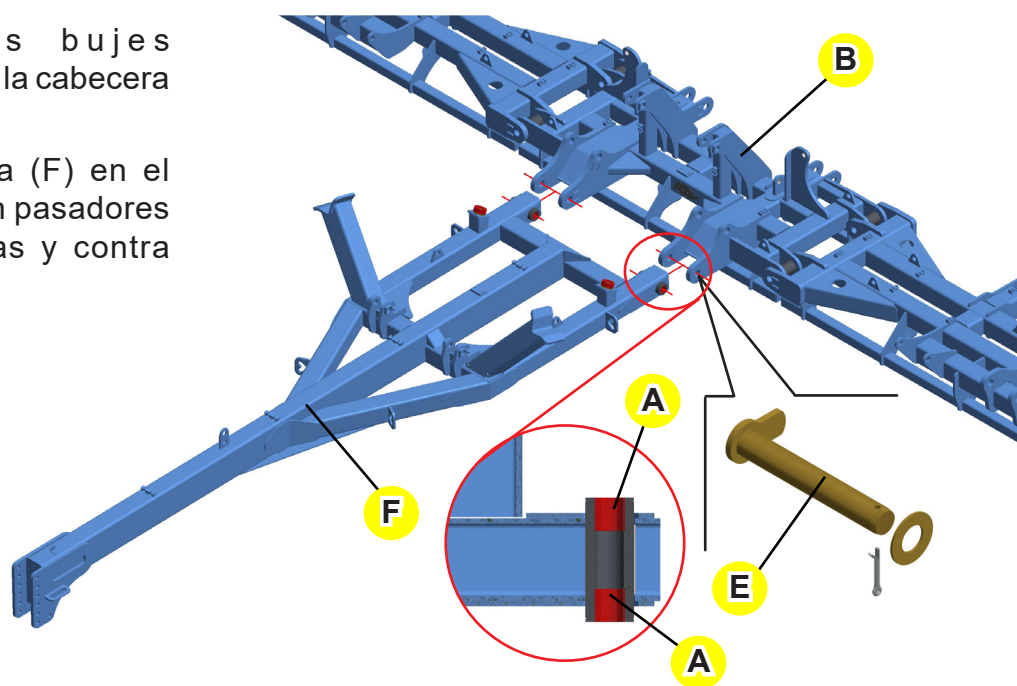
Ensamblaje de los cuadros



Ensamblaje de la cabecera

Coloque los bujes autolubricantes (A) en la cabecera (F).

Fije la cabecera (F) en el cuadro central (B) con pasadores (E), arandelas planas y contra pernos.



OBS.

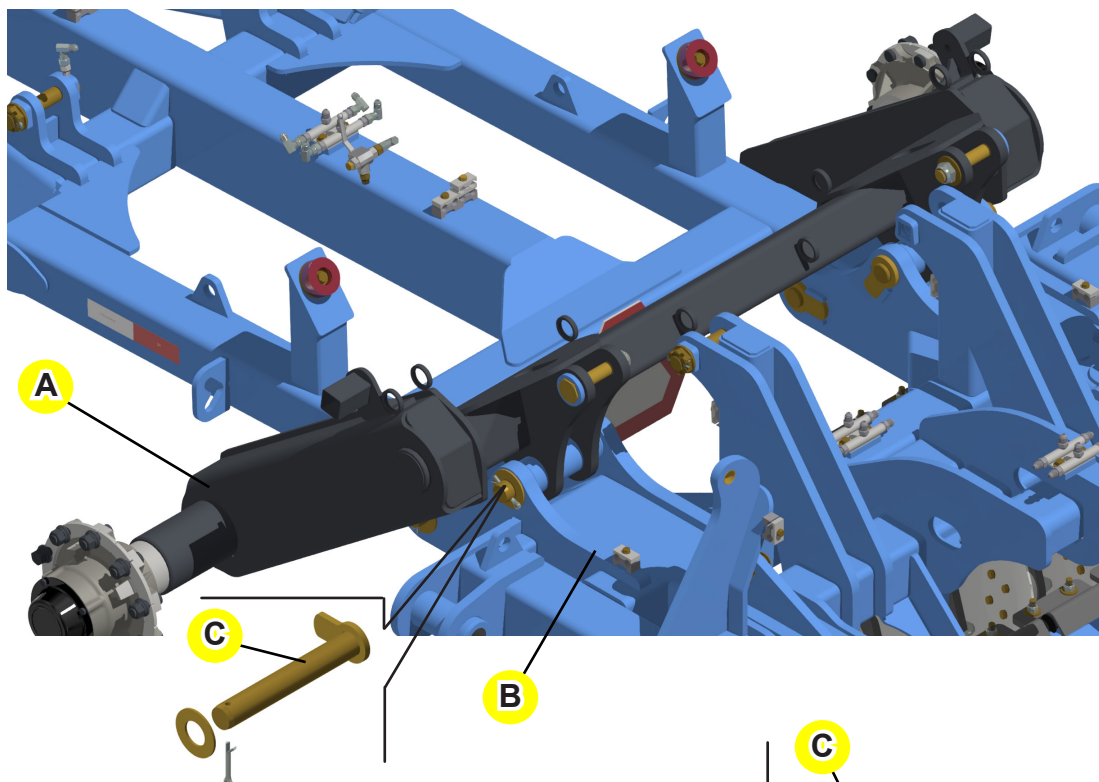
- Utilizar grasa en el ensamblaje de los bujes autolubricantes (A) y en el ensamblaje de los ejes (E).

Ensamblado

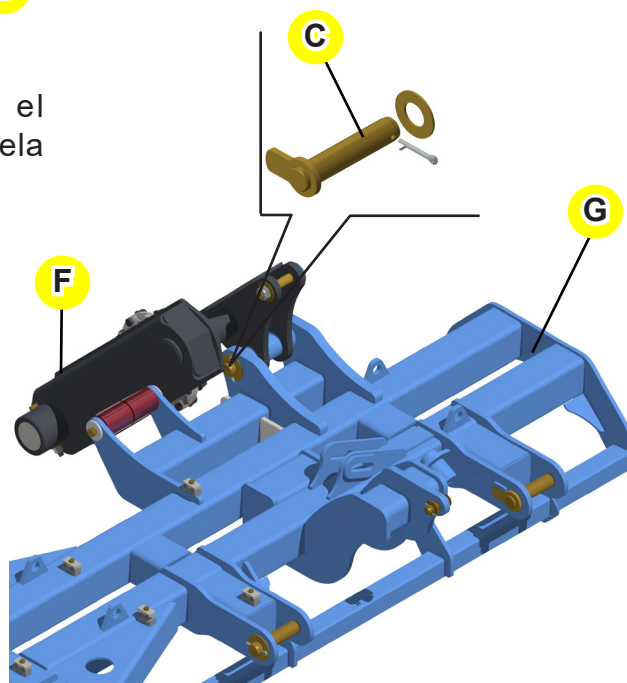
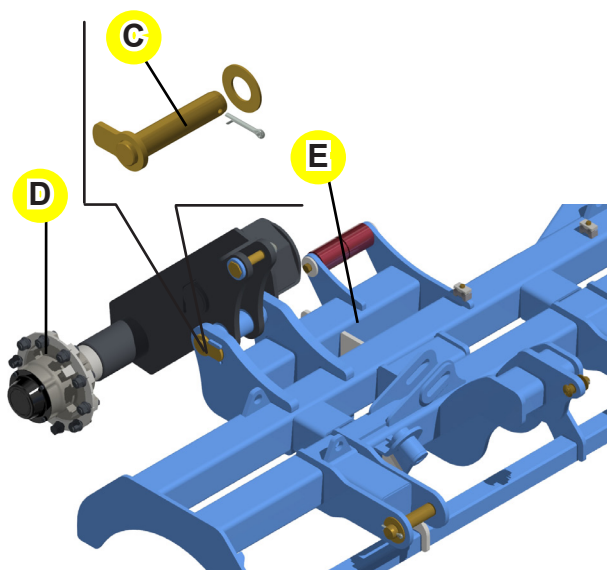
Ensamblaje de los rodados

Arme el rodado central (A) en el cuadro central (B) con perno (C), arandela plana y contra perno.

Utilice el buje autolubricante en las uniones del rodado con los cuadros centrales, el cuadro derecho y el cuadro izquierdo.



Arme el rodado izquierda (D) en el cuadro izquierdo (E) con perno (C), arandela plana y contra perno.



Arme el rodado derecho (F) en el cuadro derecho (G) con perno (C), arandela plana y contra perno

NOTA • Arme los bujes autolubricantes en las uniones del rodado con el cuadro central y los cuadros laterales.

Ensamblado

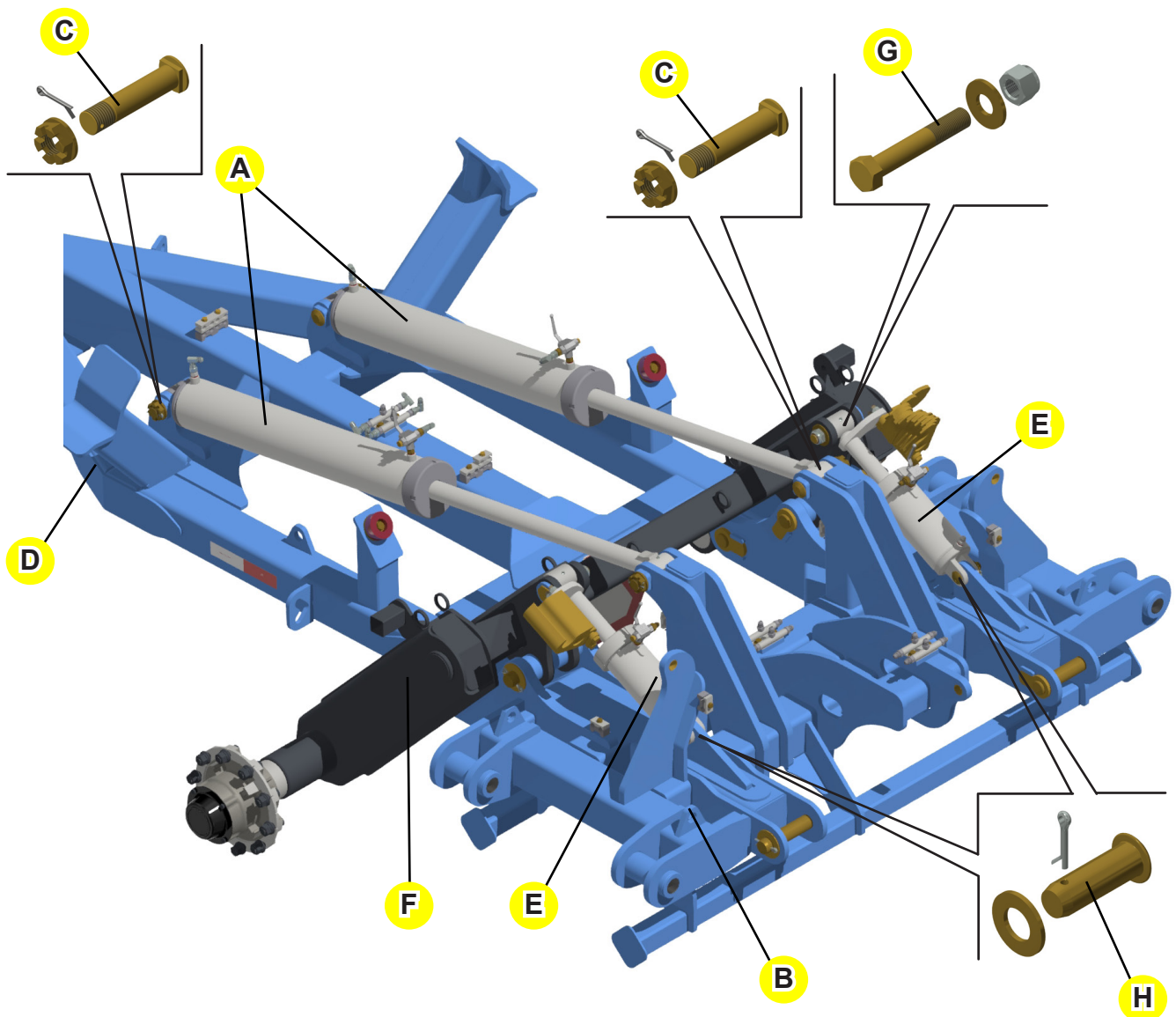
Ensamblaje de los cilindros hidráulicos centrales

Arme los cilindros (A) con el vástago del cilindro volteado hacia el chasis central (B) y asegúrelos con los tornillos (C), la tuerca castillo y contra perno.

En la otra extremidad de los cilindros, arme en la cabecera (D) y asegúrelo con tornillos (C), tuerca castillo y contra perno.

Enseguida arme los cilindros (E) en el rodado central (F) con el vástago hacia ella y asegúrelos con los tornillos (G), arandelas planas y tuercas.

En la otra extremidad de los cilindros (E), arme en el chasis central (B) y asegúrelos con pernos (H), arandelas planas y contra pernos.



Ensamblado

Ensamblaje de los cilindros hidráulicos laterales

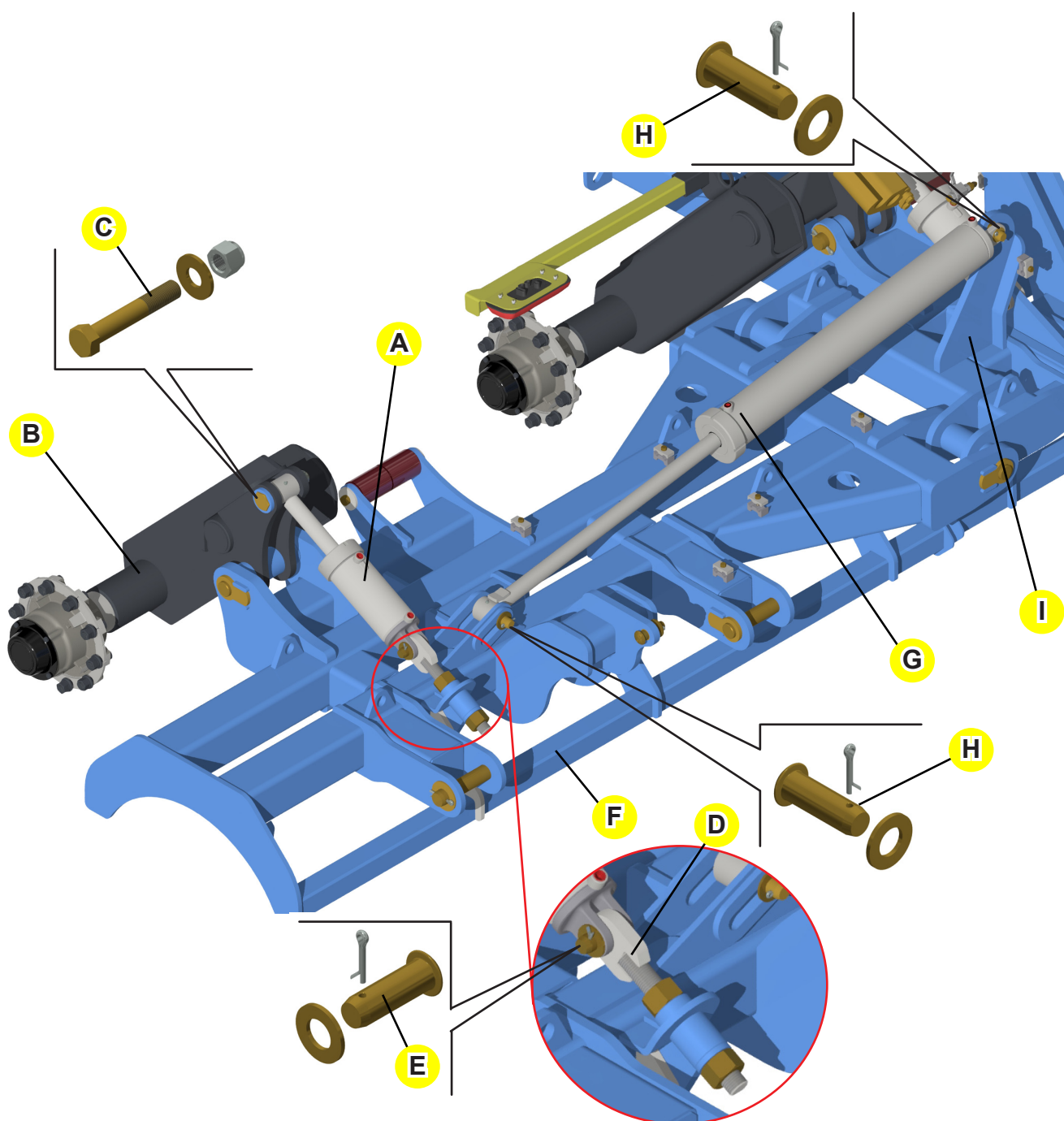
Arme el cilindro (A) con el vástago del cilindro volteado hacia el rodado (B) y asegúrelos con el tornillo (C), arandela plana y tuerca.

En la otra extremidad del cilindro, arme en el extensor (D) y asegúrelo con el perno (E), arandela plana y contra perno.

Enseguida arme el extensor (D) en chasis lateral (F) y asegúrelo con las tuercas.

Arme el cilindro hidráulico de articulación (G) en el chasis lateral (F) utilizando el perno (H), la arandela plana y contra perno. En la otra extremidad de los cilindros (G), arme en el chasis central (I) y asegúrelos con pernos (H), arandela plana y contra perno.

Haga el mismo procedimiento en el otro lado del equipo.



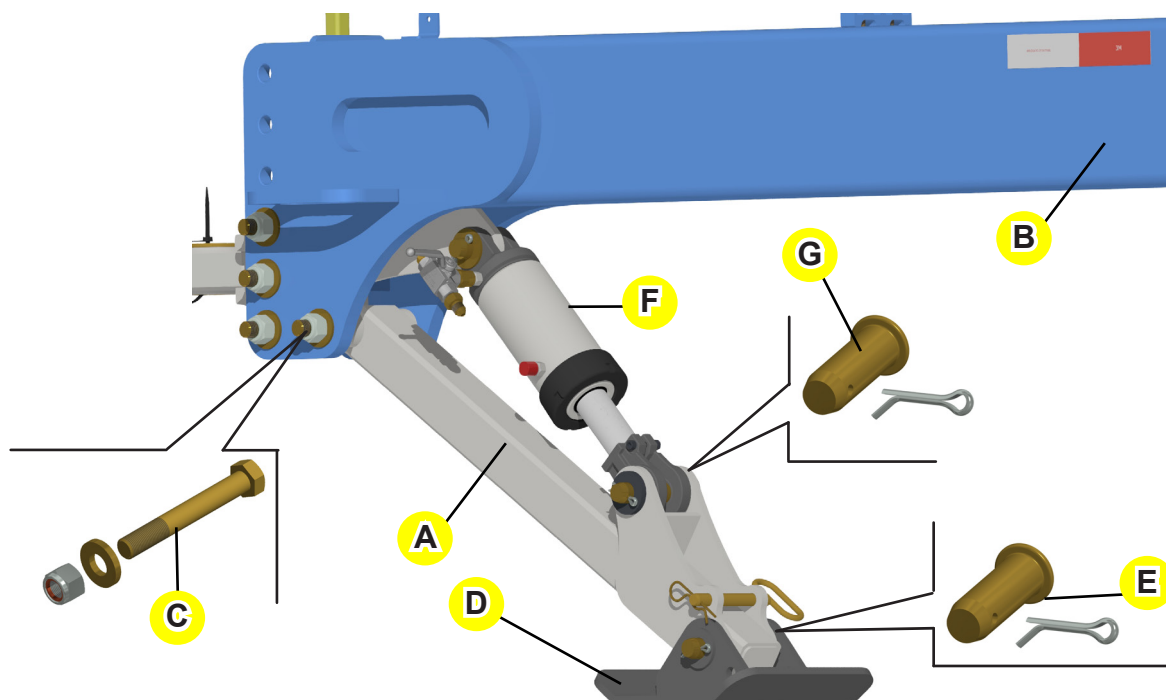
Ensamblado

Ensamblaje del descanso

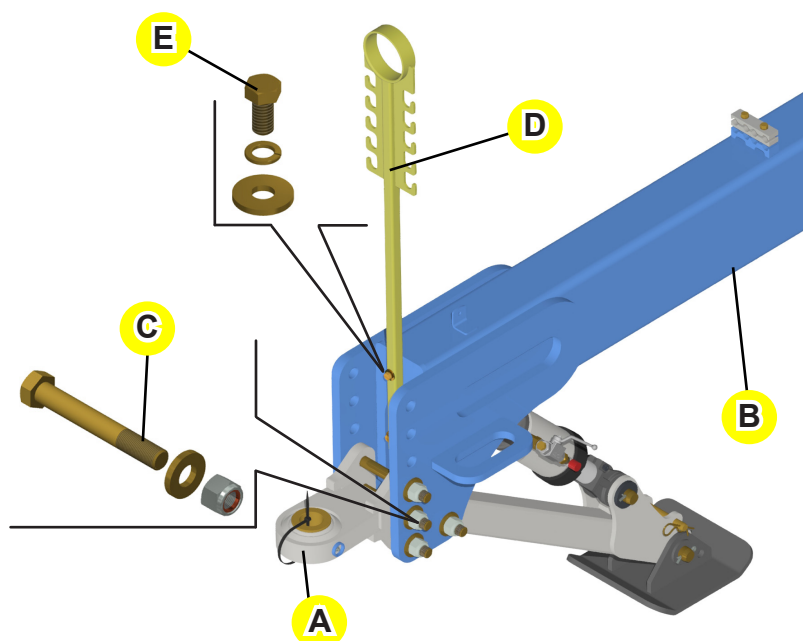
Acople el descanso (A) en la cabecera (B) con el tornillo (C), arandela plana y tuerca.

Luego, arme la base del soporte (D) con el eje de unión (E), arandela plana y contra perno.

Arme el cilindro (F) en la cabecera (B) y el descanso (A), fijándolo con el eje de unión (G), arandela plana y contra perno.



Ensamblaje del enganche al tractor



Haga el ensamble del enganche al tractor (A) en la cabecera (B) usando tornillos (C), arandelas planas y tuercas.

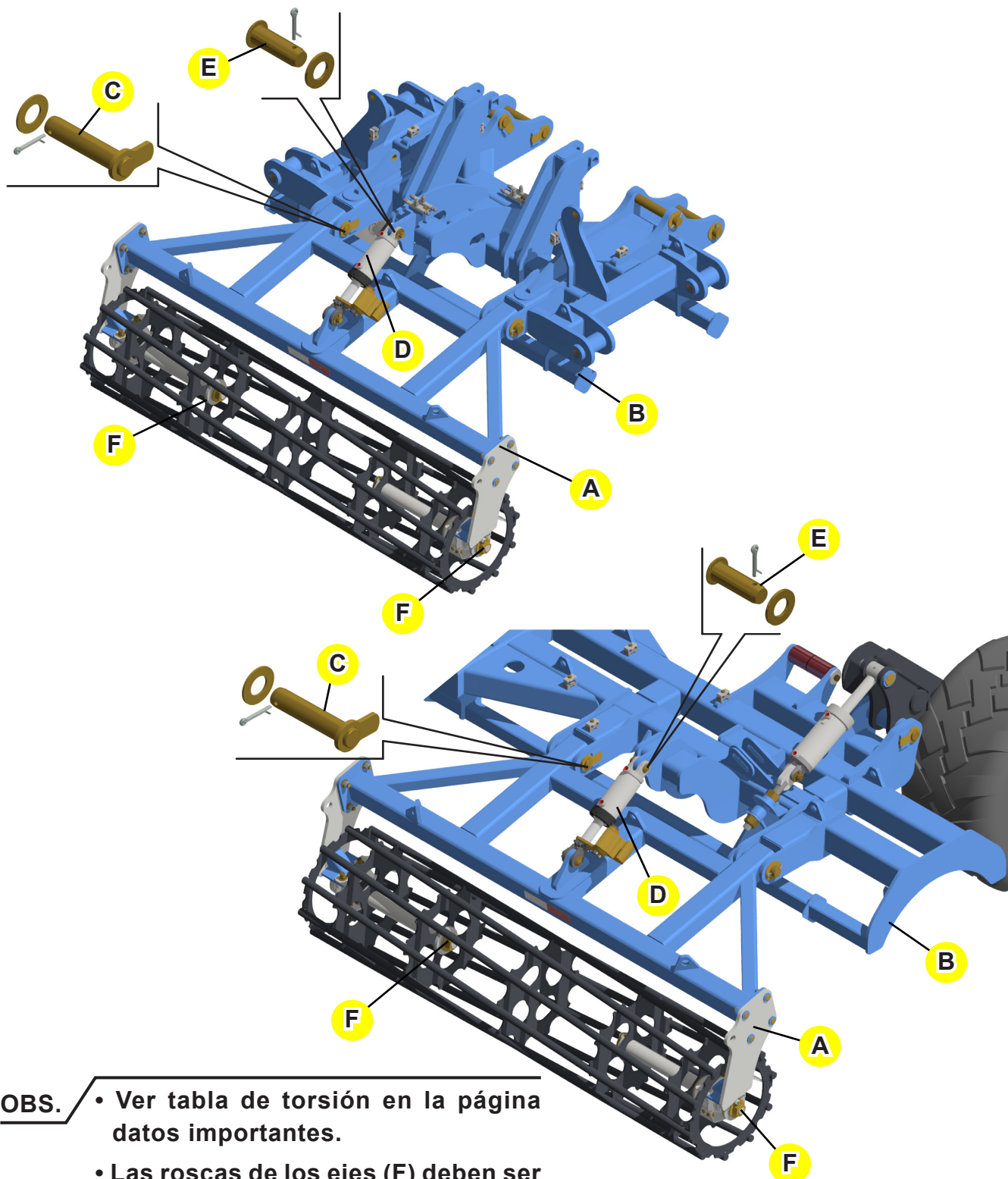
Arme el soporte de la manguera (D) en la cabecera (B) con tornillos (E), arandelas de presión y arandelas planas.

Ensamblado

Ensamblaje del rodillo desterronador

Arme el rodillo (A) en el cuadro (B), asegurándolo con el eje de unión (C), arandela plana y contra perno.

Asegure el cilindro (D) al cuadro (B) y en el rodillo (A) utilizando ejes de uniones (E), arandelas planas y contra perno.



OBS.

- Ver tabla de torsión en la página datos importantes.
- Las roscas de los ejes (F) deben ser engrasadas antes de ser armadas.

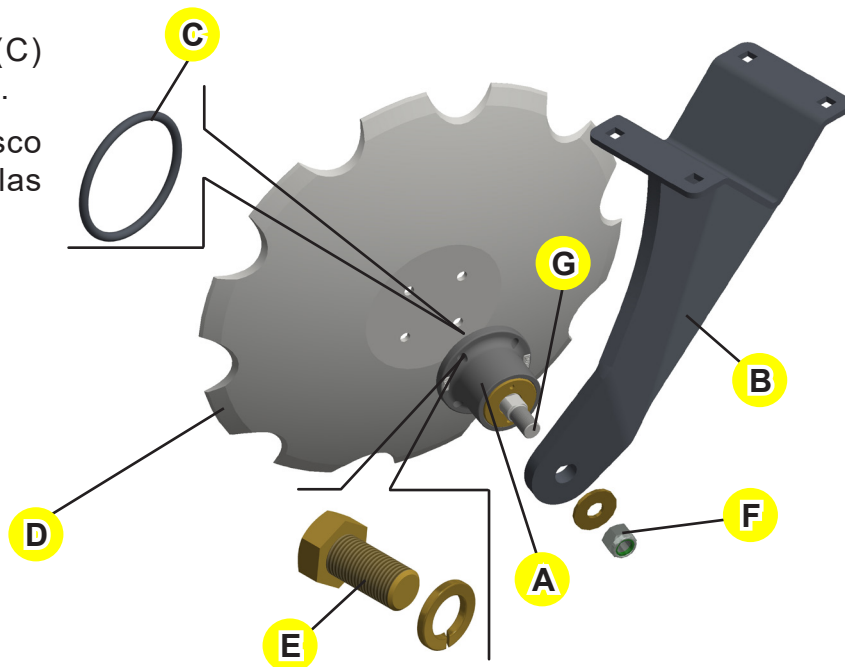
Ensamblado

Ensamblaje de los discos

Arme el cubo (A) en el brazo del disco delantero y trasero (B) con arandela plana y tuerca.

Acople el anillo o'ring (C) entre el disco (D) y el cubo (A).

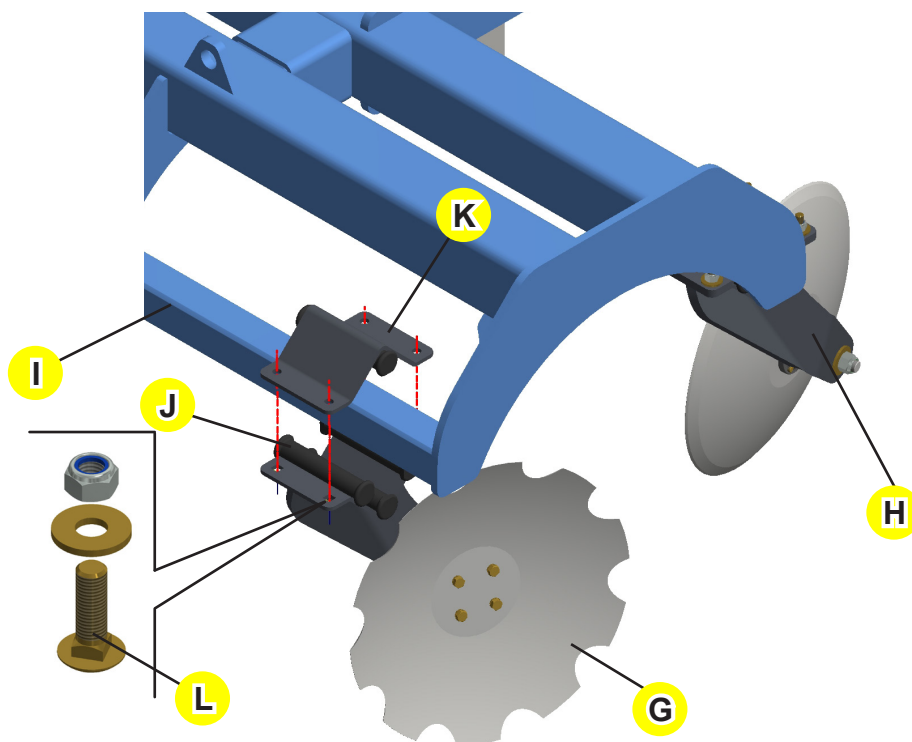
Enseguida asegure el disco (D) con tornillos (E) y arandelas de presión.



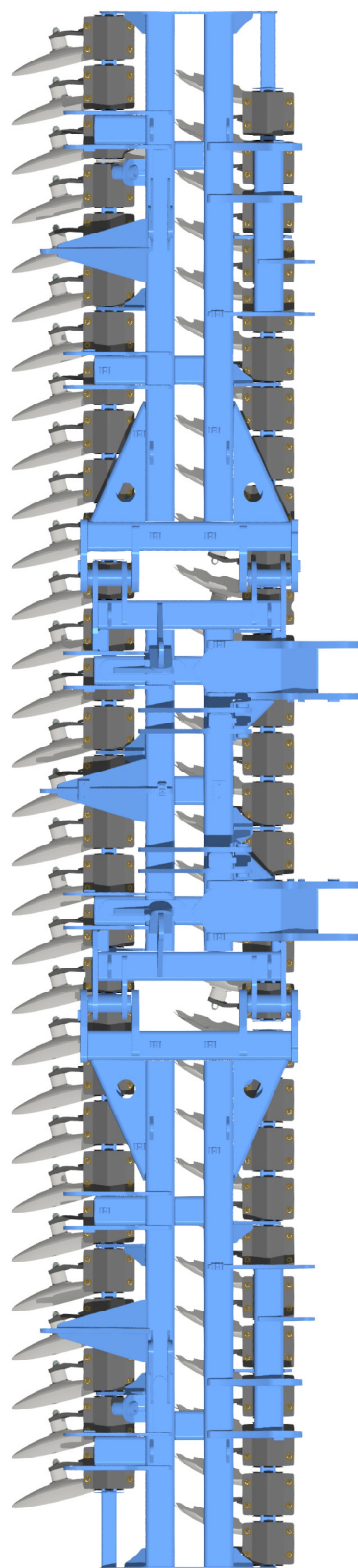
Nota

La tuerca (F) que fija el tornillo (G) deberá tener un apriete máximo de torque de 550 Nm.

Arme el disco delantero completo (H) y el disco trasero completo (I) en el chasis (J) utilizando el caucho (K), en la parte superior utilice el fijador (L) trabando el chasis (J) con los tornillos (M), arandelas planas y tuercas auto-trabantes.

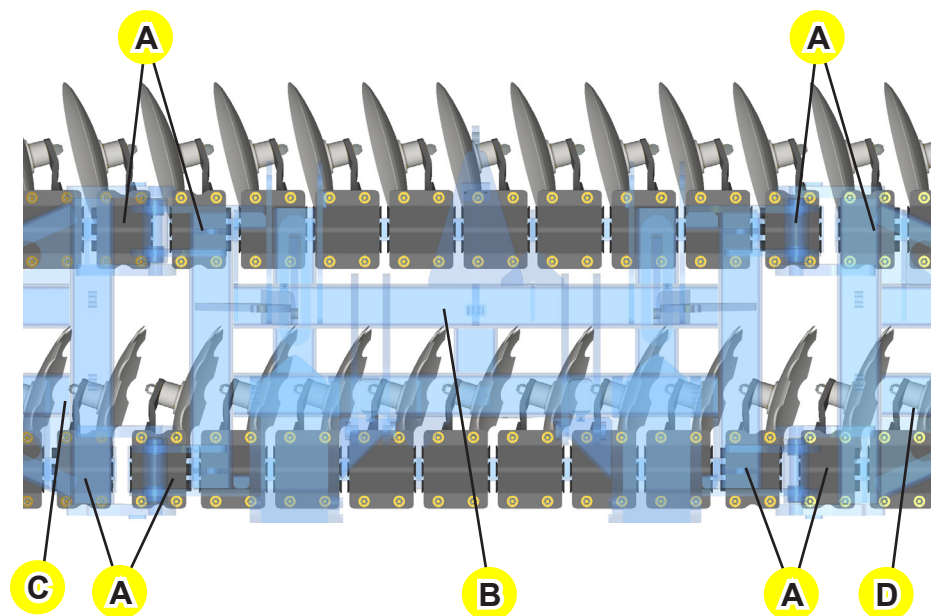


Esquema de ensamble de los discos

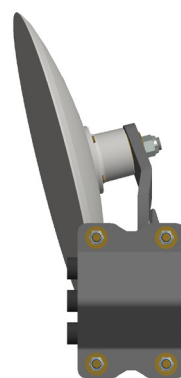
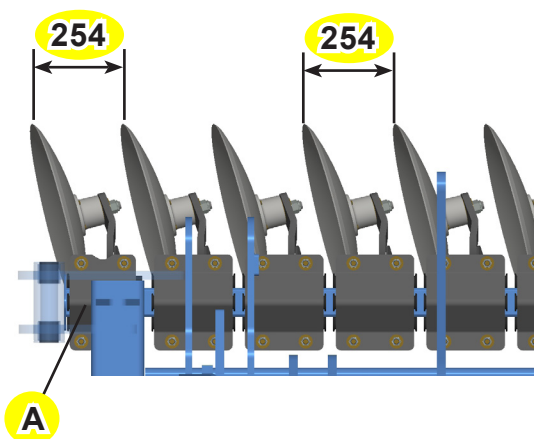


Tatu Speed Disk 22"

La separación de la sección de disco comienza definiendo el ensamble de los discos con soportes mas pequeños (A), en las extremidades del chasis central (B), chasis de la lateral izquierda (C) y chasis de la lateral derecha (D).



Enseguida, la distancia entre los discos a utilizar es de **254 mm** de separación. Esta debe ser la distancia padrón entre todas las secciones de los discos.



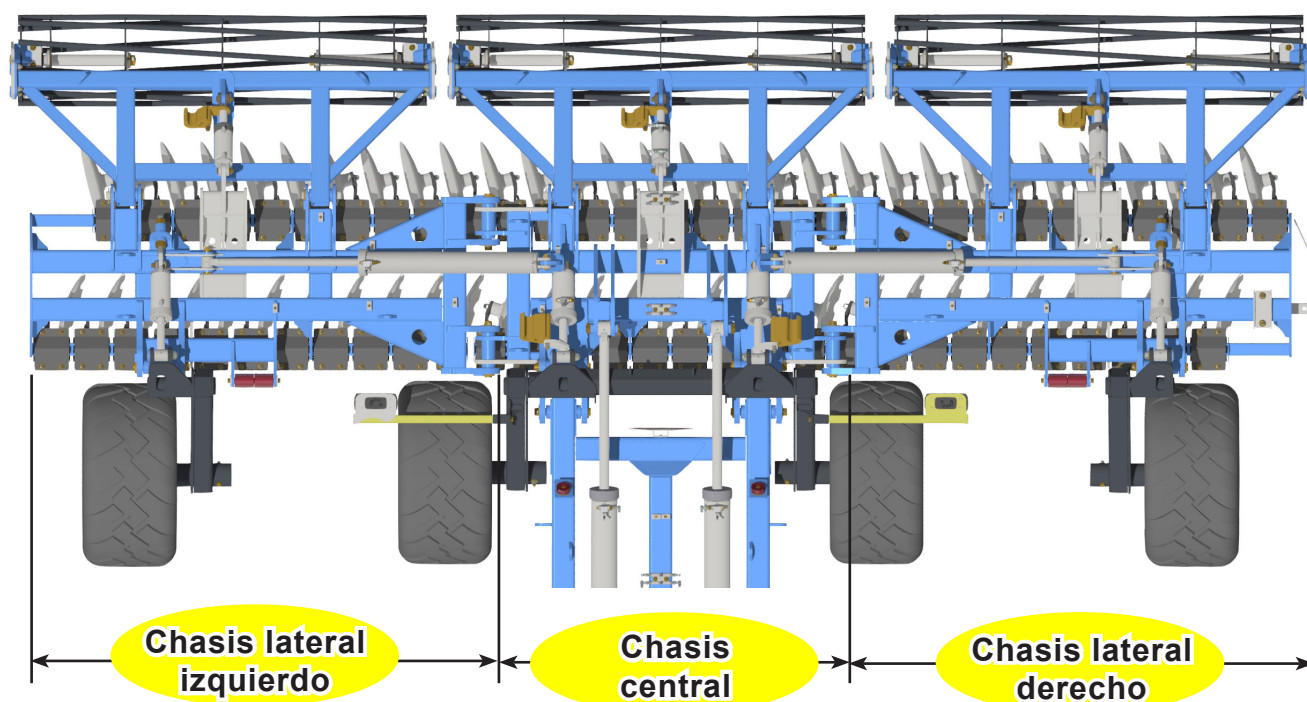
Disco con soporte más pequeño

OBS.

- En las extremidades de la articulación, el disco debe fijarse con un soporte más pequeño.
- Ver tabla de torsión en la página datos importantes.

Ensamblado

Configuraciones de ensamblaje de los discos



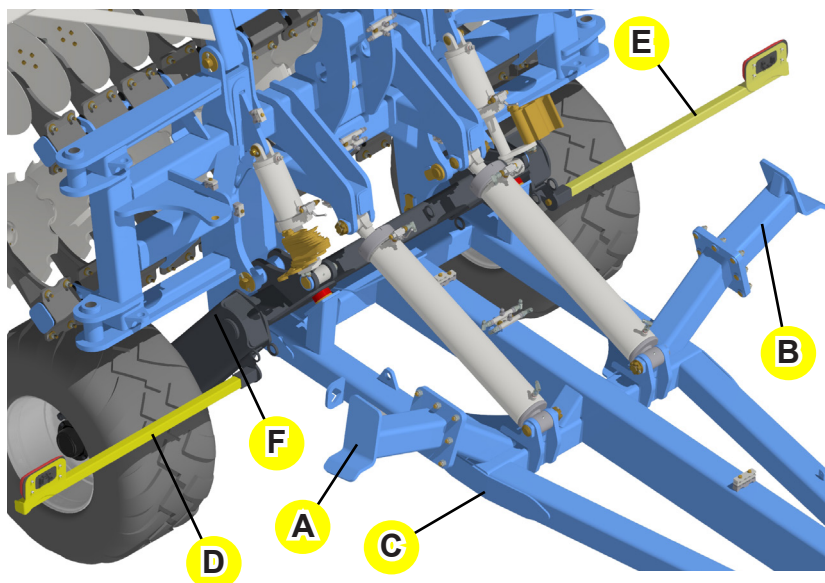
TATU SPEED DISK

CHASIS

Discos	Disco lateral delantero izquierdo	Disco lateral trasero izquierdo	Discos centrales delanteros	Discos centrales trasero	Disco lateral delantero derecho	Disco lateral trasero derecho
50	13 discos	12 discos	-----	-----	12 discos	13 discos
60	11 discos	10 discos	9 discos	9 discos	10 discos	11 discos
72	14 discos	13 discos	9 discos	9 discos	13 discos	14 discos
84	15 discos	14 discos	13 discos	13 discos	14 discos	15 discos
96	18 discos	17 discos	13 discos	13 discos	17 discos	18 discos
108	20 discos	19 discos	15 discos	15 discos	19 discos	20 discos

Ensamblado

Ensamblaje de los topadores y soporte de las luces de posición

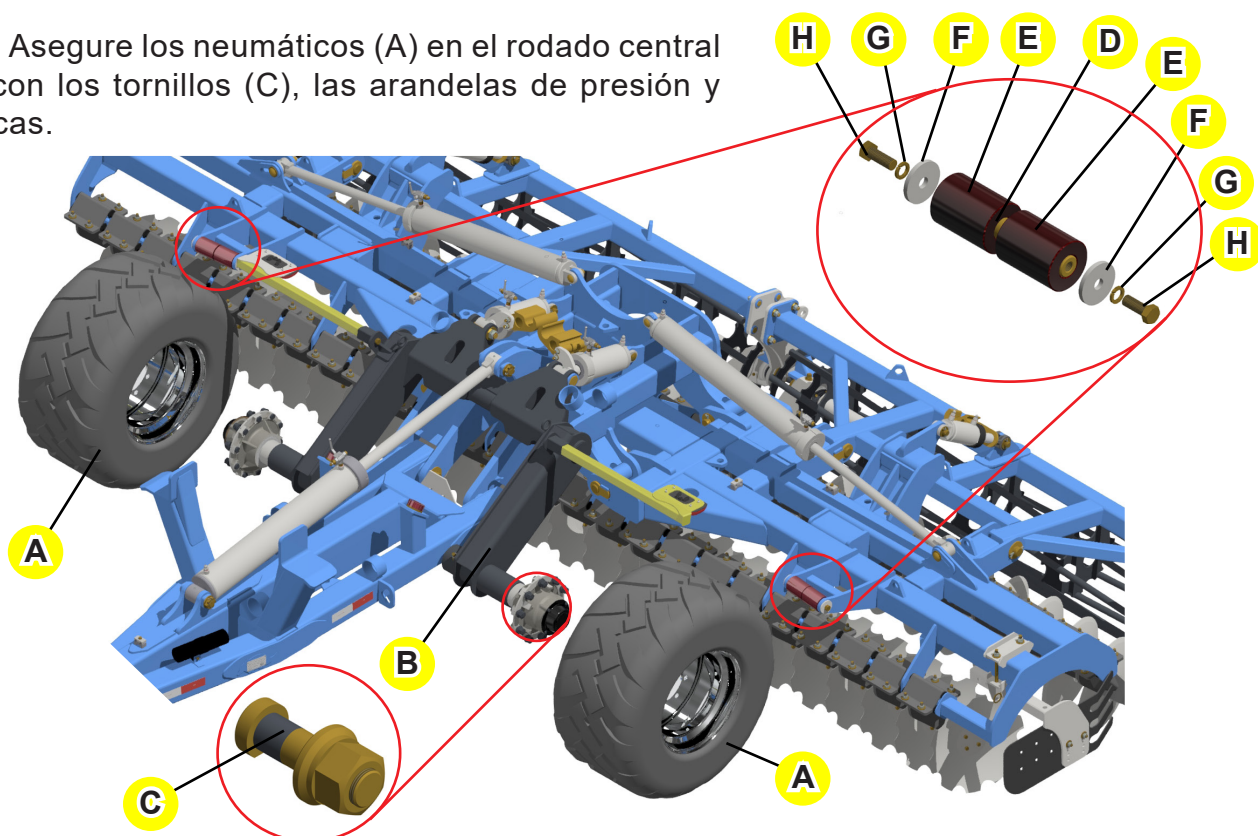


Arme el complemento derecho (A) e izquierdo (B) del topador de la cabecera (C) para el equipo de 84 discos, 96 discos y 108 discos usando tornillos y tuercas.

Luego arme los soportes derecho (D) e izquierdo (E) con la luz de posición en el rodado (F), asegurándolos con un tornillo y arandela de presión.

Ensamblaje de los neumáticos

Asegure los neumáticos (A) en el rodado central (B) con los tornillos (C), las arandelas de presión y tuercas.



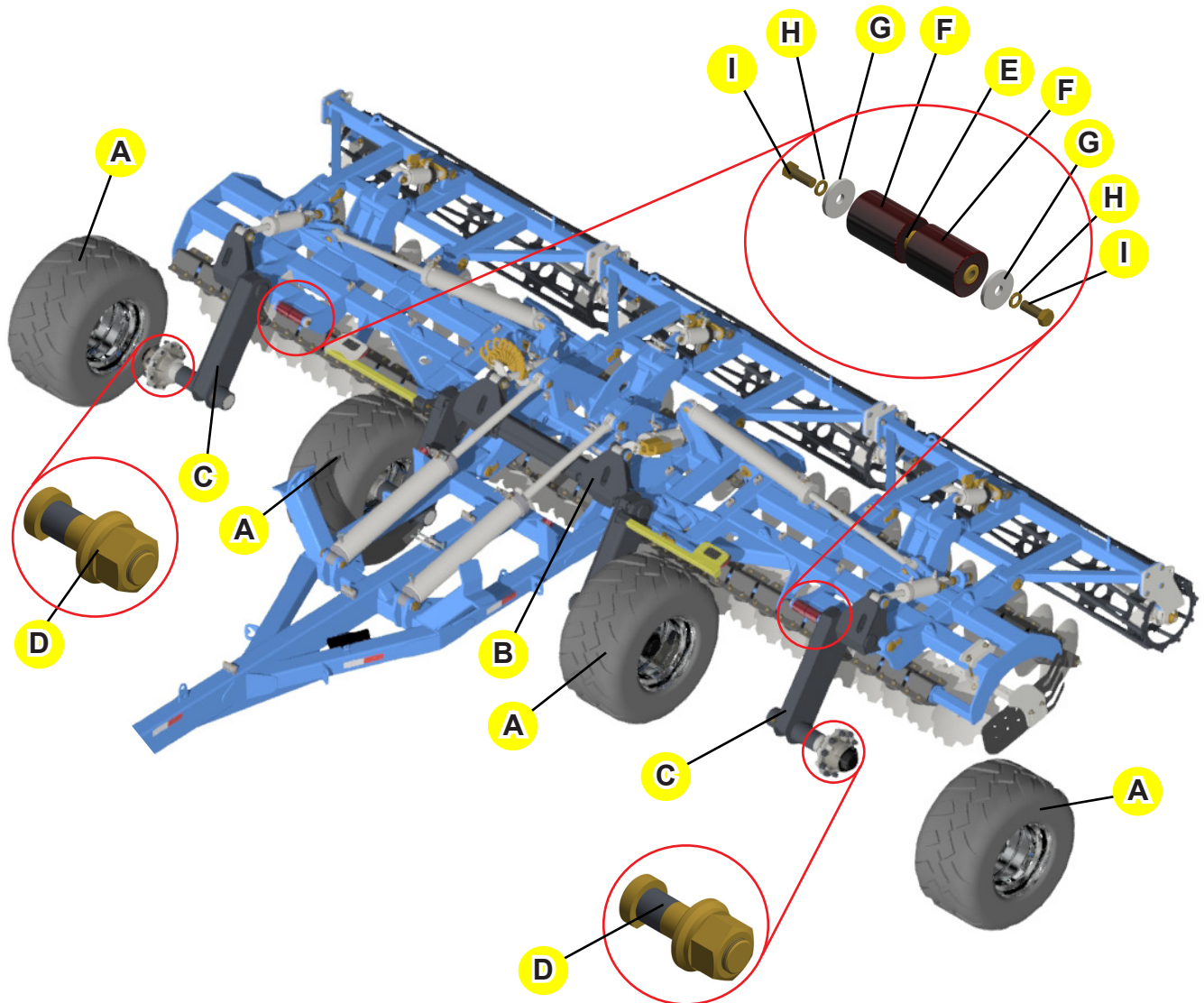
Arme el topador del cuadro lateral en los cuadros laterales utilizando los siguientes componentes:

- Eje de fijación del topador (D);
- Topador del cuadro lateral (E);
- Arandelas planas (F);
- Arandelas de presión (G);
- Tornillos (H).

Ensamblado

Ensamblaje de los neumáticos

Asegure los neumáticos (A) en el rodado central (B) y laterales (C) con los tornillos (D), arandelas de presión y tuercas.



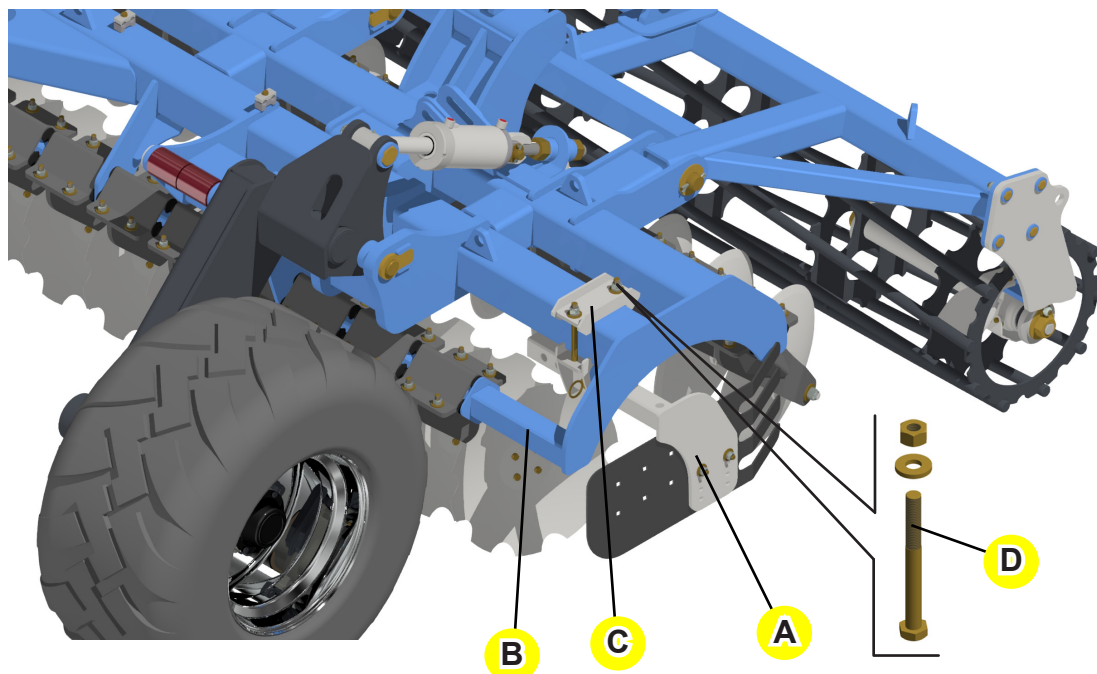
Arme el topador del cuadro lateral en los cuadros laterales utilizando los siguientes componentes:

- Eje de fijación del topador (E);
- Topador del cuadro lateral (F);
- Arandelas planas (G);
- Arandelas de presión (H);
- Tornillos (I).

Ensamblado

Ensamblaje del deflector completo

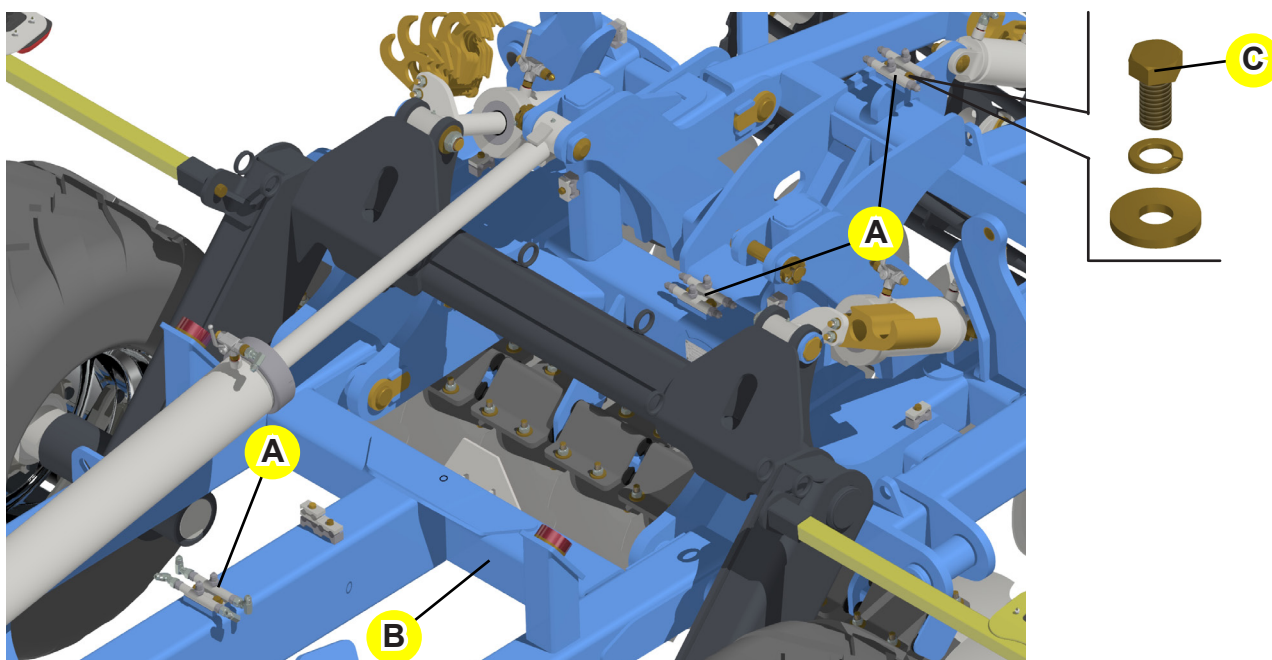
Asegure el deflector (A) en el chasis lateral izquierdo (B) usando el fijador (C) y tornillos (D), arandelas planas y tuercas.



Ensamblaje de las conexiones de las mangueras hidráulicas

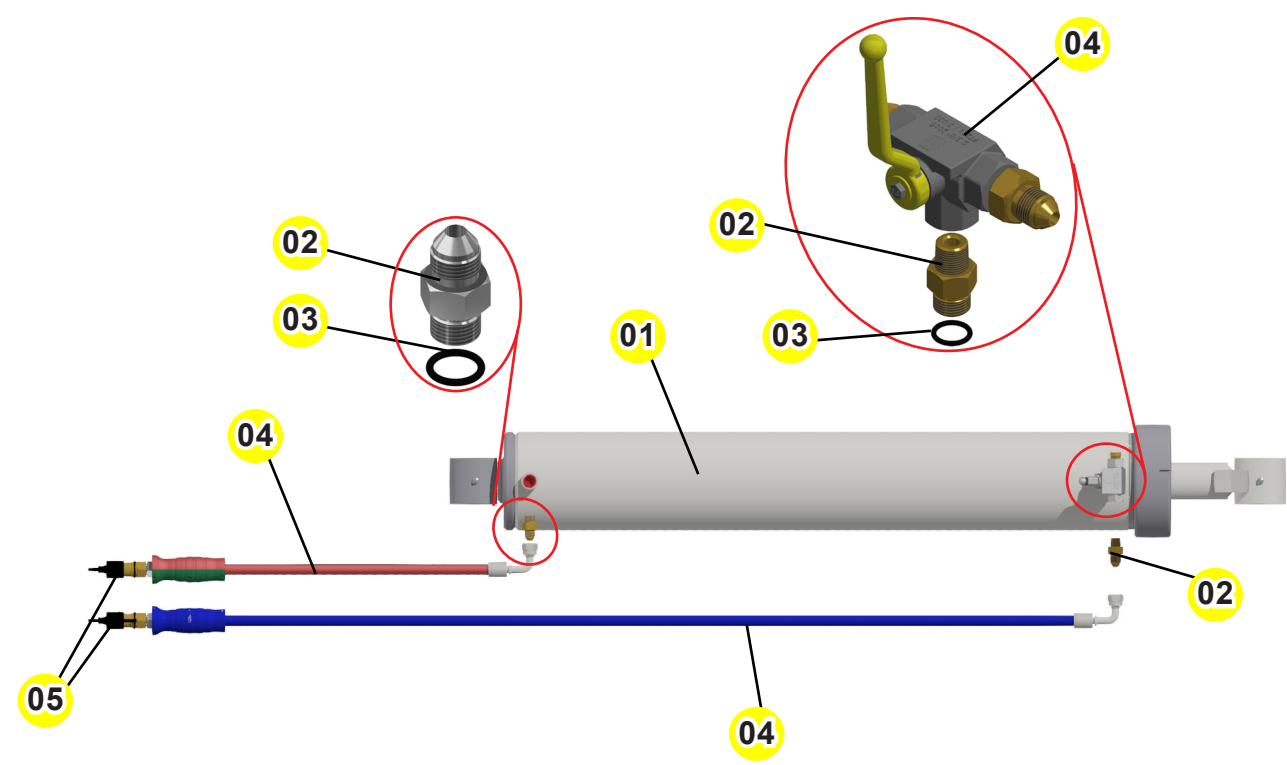
Asegure la conexión doble (A) utilizada en las mangueras de elevación del chasis de la cabecera (B), asegurándola con tornillos (C), arandelas de presión y arandelas planas.

Asegure la otra conexión doble (A) responsable por el accionamiento de los cilindros laterales y de los rodillos desterronadores con los tornillos (C), arandelas de presión y arandelas planas.



Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros



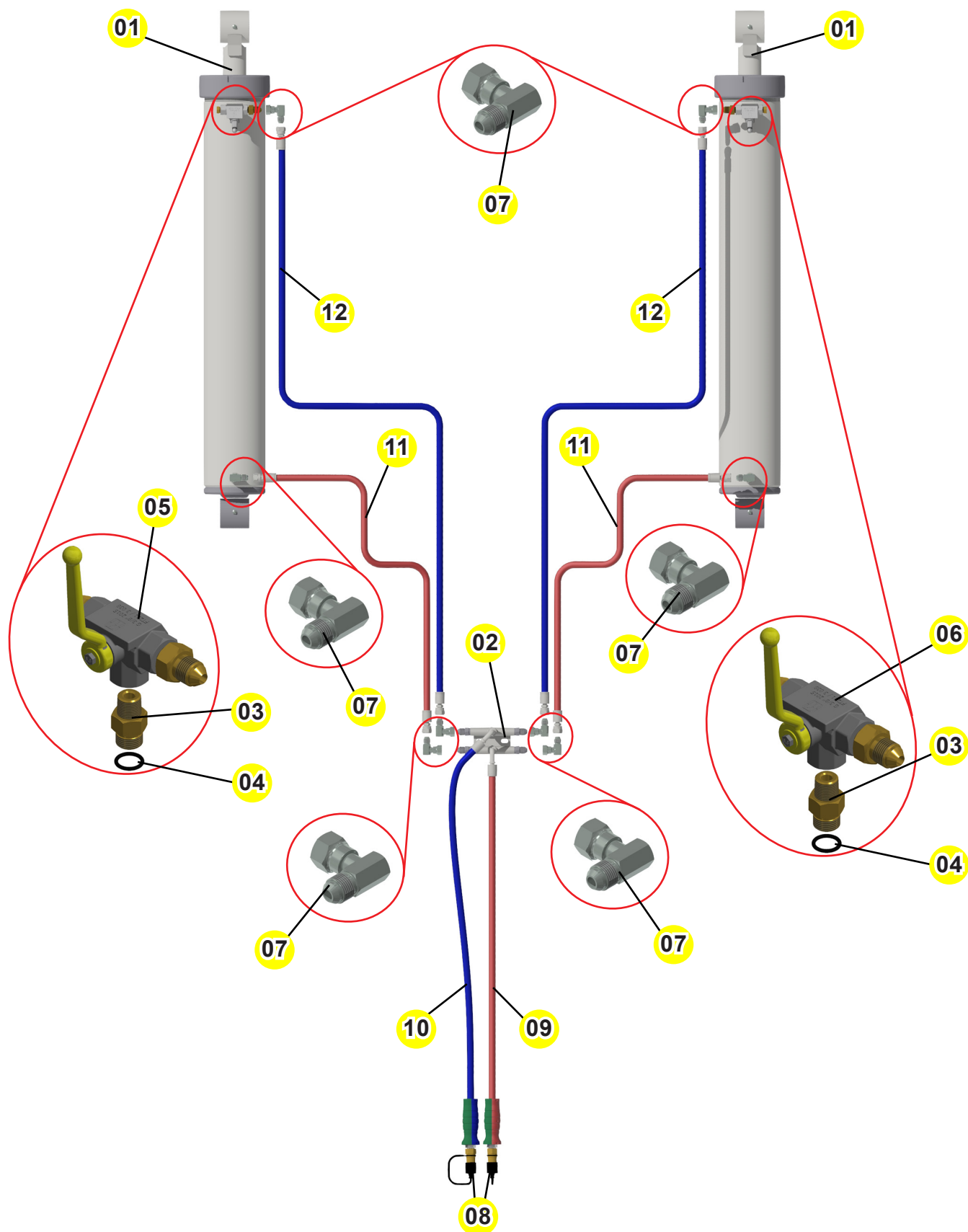
Tatu Speed 50 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	03	Niple	
03	02	Anillo O'Ring	
04	01	Válvula de seguridad izquierda	
05	02	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 5500 TC-TM (Rojo / Verde)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 6500 TC-TM (Azul / Verde)	Retorno

OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros



OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros

Tatu Speed 60 y 72 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Conexión doble	
03	04	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	08	Niple en "T" macho	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 6108 TC-TM (Rojo / Verde)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 6108 TC-TM (Azul / Verde)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 750 TR-TR	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 750 TR-TR	Retorno

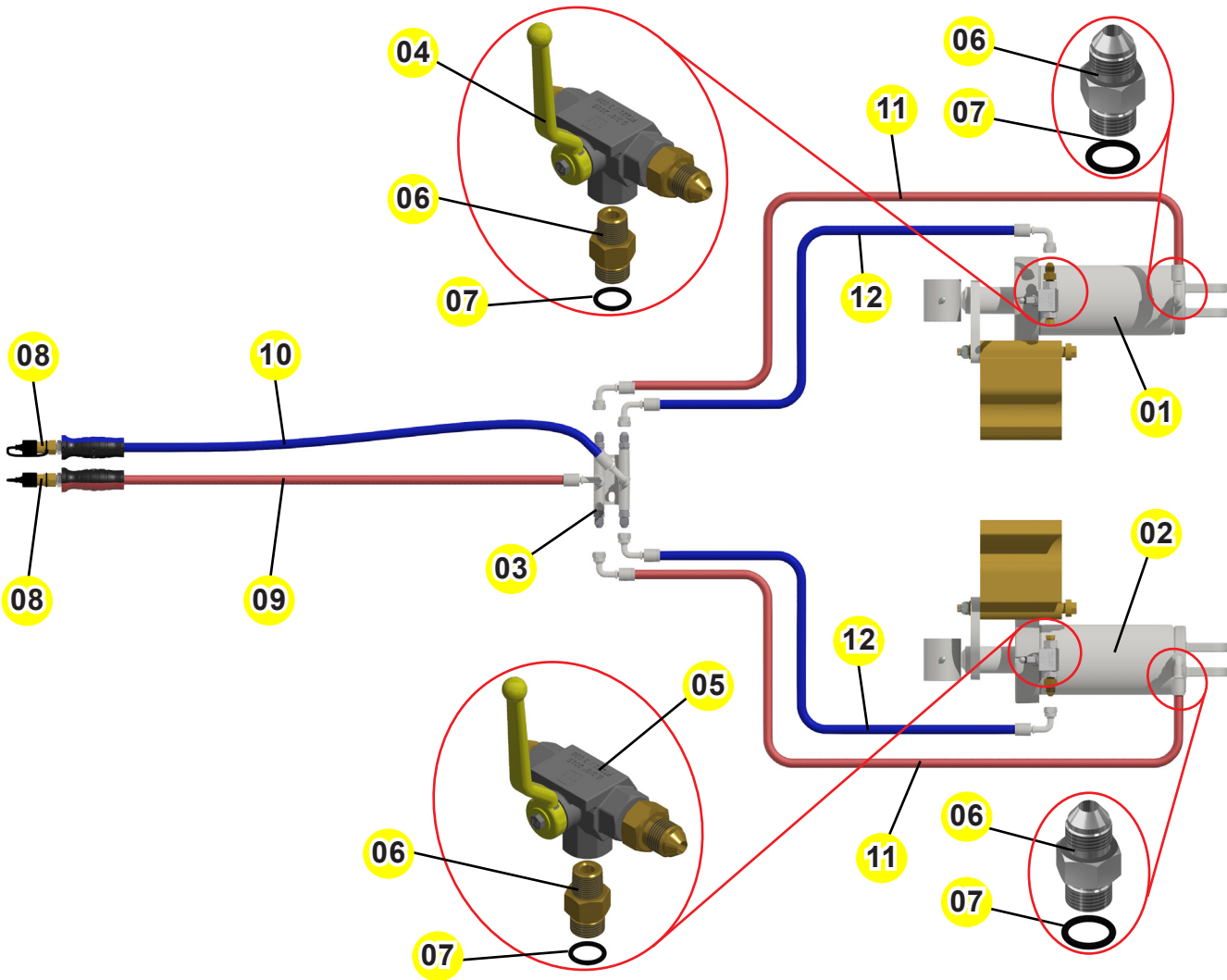
Tatu Speed 84, 96 y 108 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Conexión doble	
03	04	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	08	Niple en "T" macho	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 8400 TC-TM (Rojo / Verde)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 8400 TC-TM (Azul / Verde)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 750 TR-TR	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 750 TR-TR	Retorno

OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodados

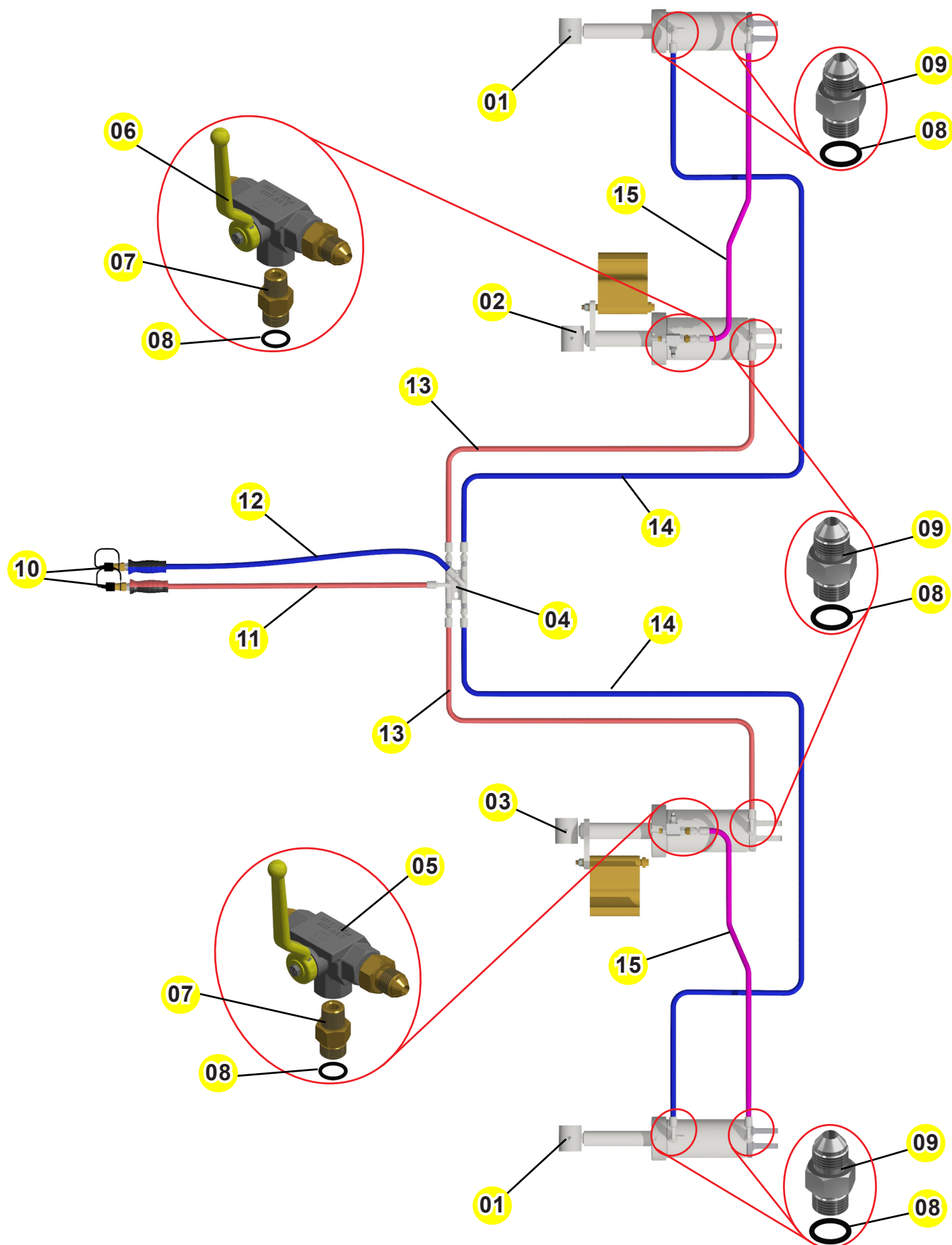


Tatu Speed 50 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Cilindro hidráulico BP derecho con anillos espaciadores	
02	01	Cilindro hidráulico BP izquierdo con anillos espaciadores	
03	01	Conexión doble	
04	01	Válvula de seguridad derecha	
05	01	Válvula de seguridad izquierda	
06	04	Niple 3/4" UNF	
07	04	Anillo O'Ring	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Rojo / Negro)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Azul / Negro)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 4200 TC-TC	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 4200 TC-TC	Retorno

OBS. • Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodados



Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodados

Tatu Speed 60 y 72 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico BP	
02	01	Cilindro hidráulico BP derecho con anillos espaciadores	
03	01	Cilindro hidráulico BP izquierdo con anillos espaciadores	
04	01	Distribuidor central	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	08	Anillo O'Ring	
09	06	Niple	
10	02	Macho de enganche rápido	
11	01	Manguera 3/8 x 8100 TC-TM (Rojo / Negro)	Presión
12	01	Manguera 3/8 x 8100 TC-TM (Azul / Negro)	Retorno
13	02	Manguera 3/8 x 1100 TR-TC	Presión
14	02	Manguera 3/8 x 3600 TR-TC	Retorno
15	02	Manguera 3/8 x 3200 TR-TC	Retorno/Presión

Tatu Speed 84 y 96 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico BP	
02	01	Cilindro hidráulico BP derecho con anillos espaciadores	
03	01	Cilindro hidráulico BP izquierdo con anillos espaciadores	
04	01	Distribuidor central	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	08	Anillo O'Ring	
09	06	Niple	
10	02	Macho de enganche rápido	
11	01	Manguera 3/8 x 10400 TC-TM (Rojo / Negro)	Presión
12	01	Manguera 3/8 x 10400 TC-TM (Azul / Negro)	Retorno
13	02	Manguera 3/8 x 1100 TR-TC	Presión
14	02	Manguera 3/8 x 4100 TR-TC	Retorno
15	02	Manguera 3/8 x 3700 TR-TC	Retorno/Presión

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodados

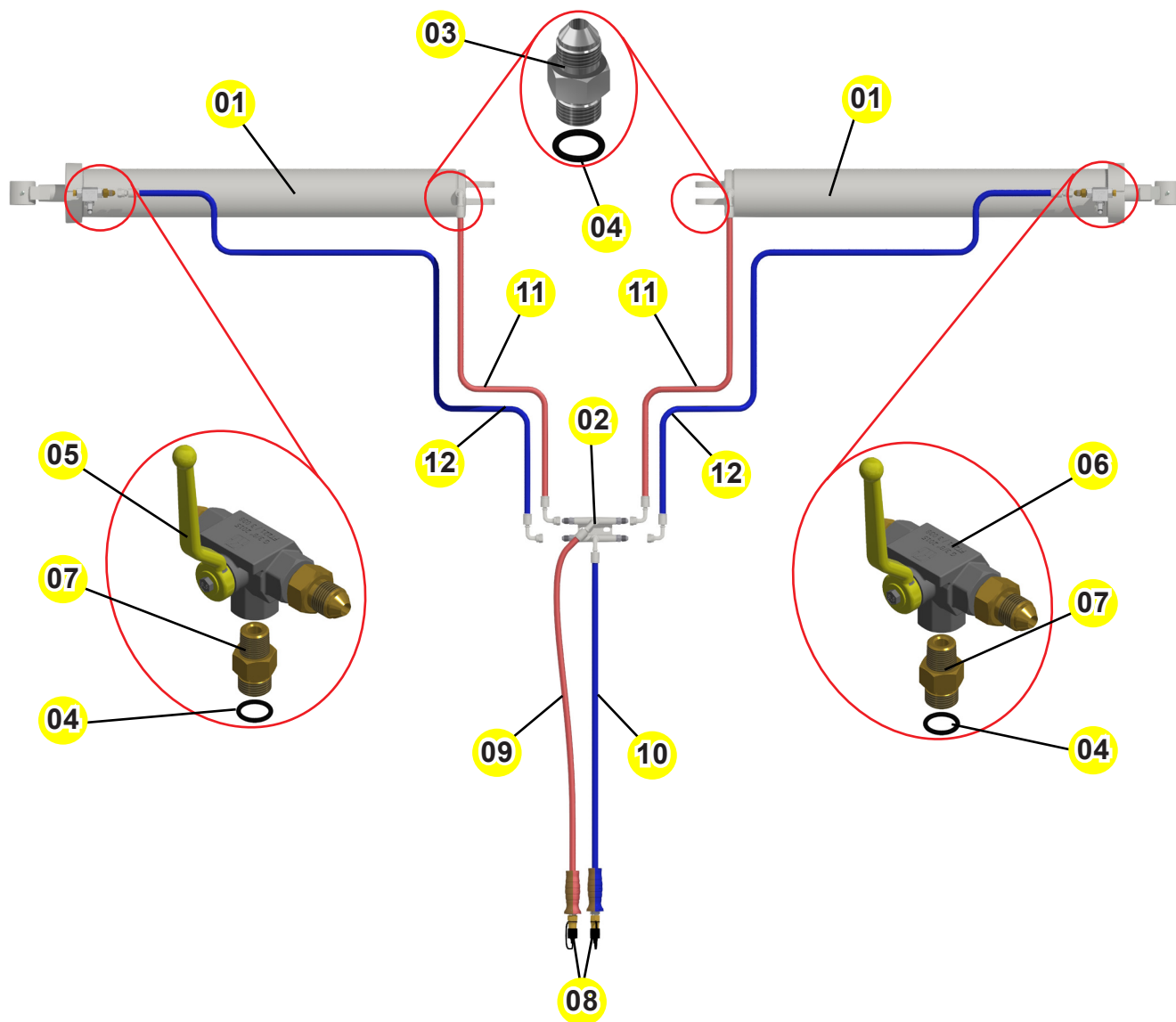
Tatu Speed 108 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico BP	
02	01	Cilindro hidráulico BP derecho con anillos espaciadores	
03	01	Cilindro hidráulico BP izquierdo con anillos espaciadores	
04	01	Distribuidor central	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	08	Anillo O'Ring	
09	06	Niple	
10	02	Macho de enganche rápido	
11	01	Manguera 3/8 x 10400 TC-TM (Rojo / Negro)	Presión
12	01	Manguera 3/8 x 10400 TC-TM (Azul / Negro)	Retorno
13	02	Manguera 3/8 x 1100 TR-TC	Presión
14	02	Manguera 3/8 x 5400 TR-TC	Retorno
15	02	Manguera 3/8 x 5000 TR-TC	Retorno/Presión

OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.
- Después del ensamblaje del equipo, accionar el circuito hidráulico, siendo que apenas el chasis central irá levantar. Continúe accionando el cilindro hasta que todos los chasis queden nivelados.
- Este procedimiento es ejecutado una única vez para que el circuito hidráulico sea abastecido completamente, siendo así los demás accionamientos ejecutarán la operación con el equipo nivelado.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros laterales



OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros laterales

Tatu Speed 50 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Conexión doble	
03	02	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Rojo / Marrón)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Azul / Marrón)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 4200 TC-TC	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 5100 TR-TC	Retorno

Tatu Speed 60 y 72 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Distribuidor central	
03	02	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 8700 TC-TM (Rojo / Marrón)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 8700 TC-TM (Azul / Marrón)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 1100 TC-TR	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 2100 TR-TR	Retorno

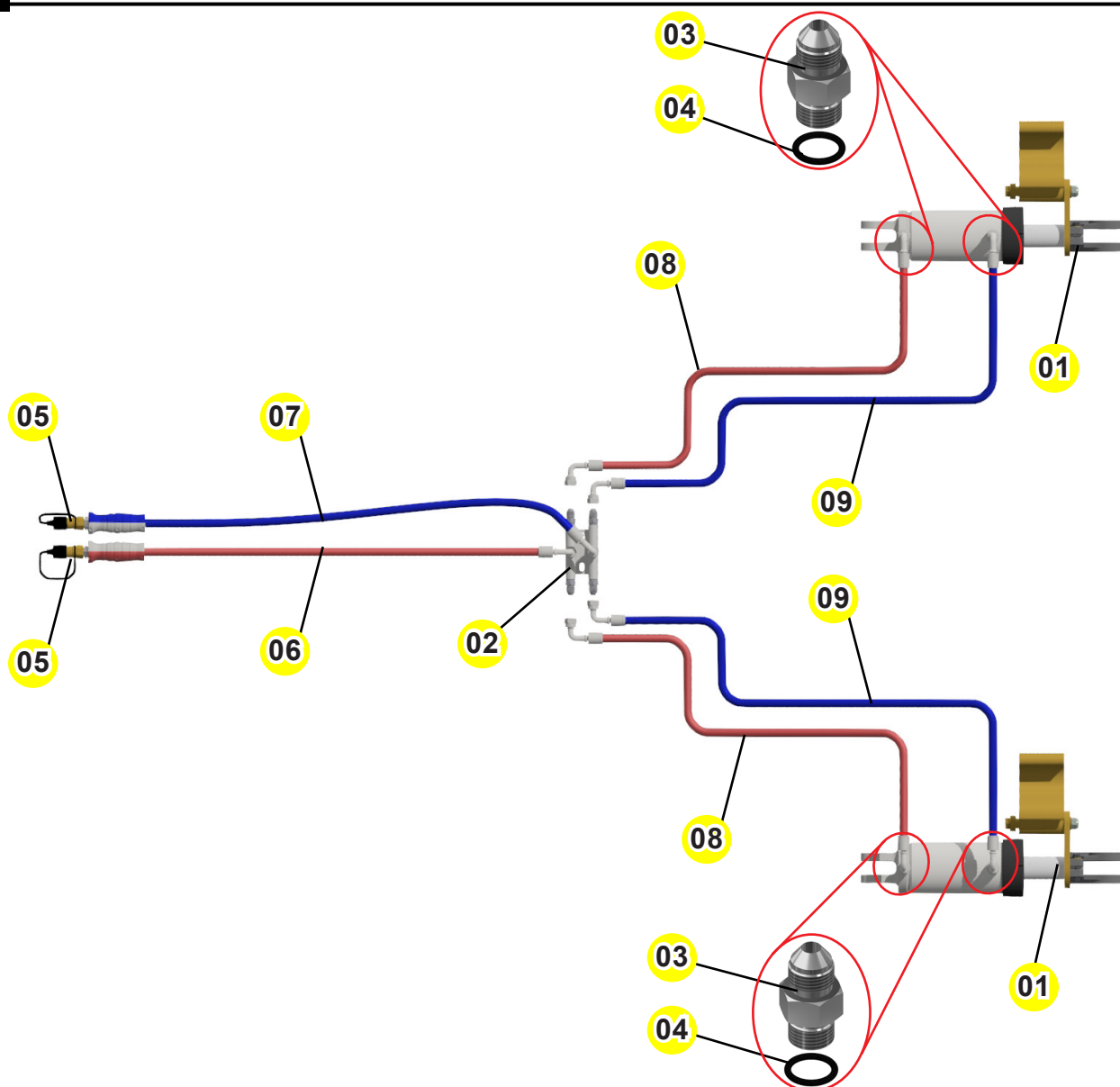
Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los cuadros laterales

Tatu Speed 84 y 96 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Distribuidor central	
03	02	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 11000 TC-TM (Rojo / Marrón)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 11000 TC-TM (Azul / Marrón)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 1600 TC-TR	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 2600 TR-TR	Retorno

Tatu Speed 108 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico	
02	01	Distribuidor central	
03	02	Niple	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Válvula de seguridad derecha	
06	01	Válvula de seguridad izquierda	
07	02	Niple	
08	02	Macho de enganche rápido	
09	01	Manguera 3/8 x 11000 TC-TM (Rojo / Marrón)	Presión
10	01	Manguera 3/8 x 11000 TC-TM (Azul / Marrón)	Retorno
11	02	Manguera 3/8 x 1900 TC-TR	Presión
12	02	Manguera 3/8 x 2900 TR-TR	Retorno

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodillos desterronadores



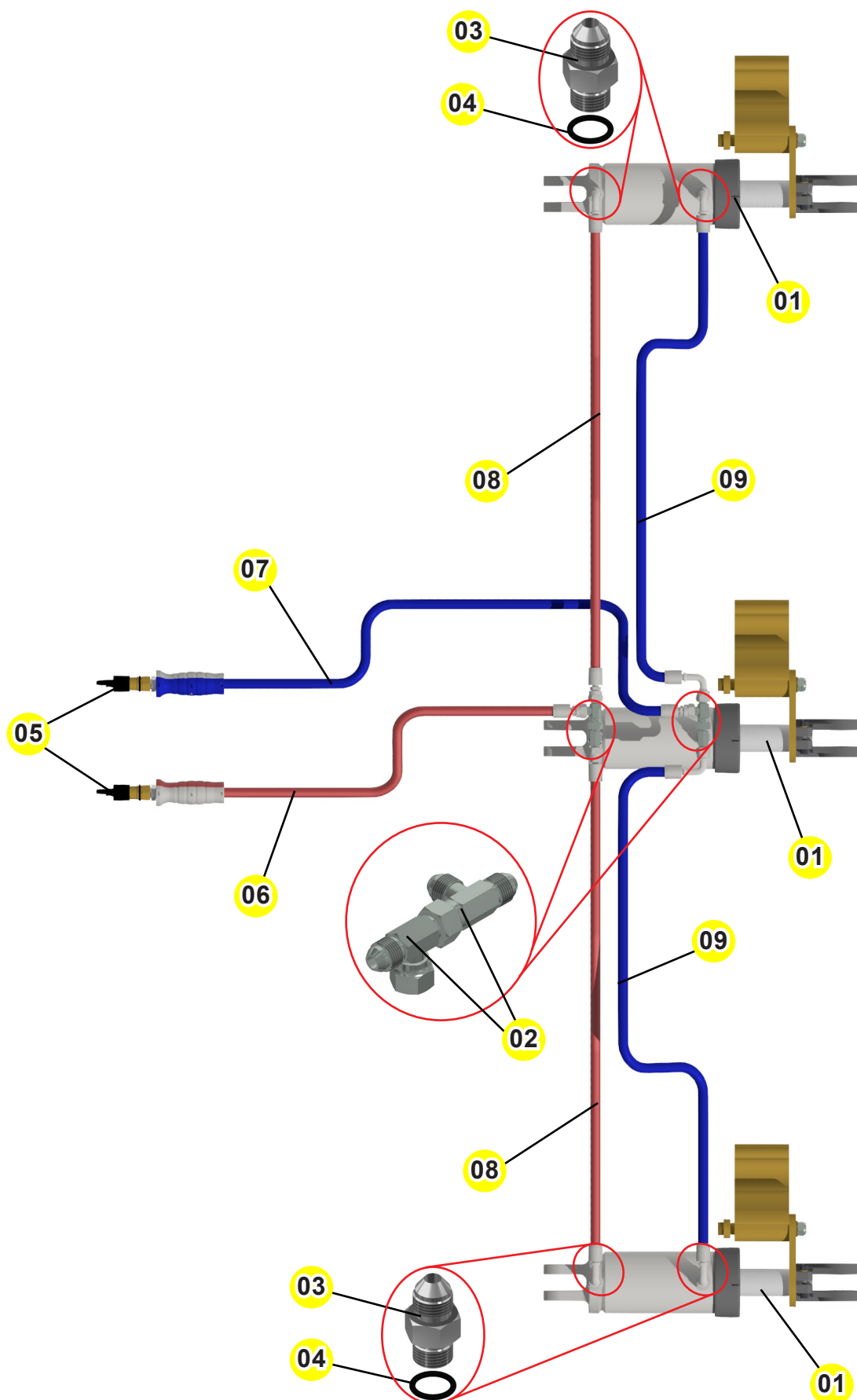
Tatu Speed 50 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	02	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	01	Conexión doble	
03	04	Niple 3/4" UNF	
04	04	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 4600 TC-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 6100 TC-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 6100 TC-TC	Retorno

OBS.

- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodillos desterronadores



Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodillos desterronadores

Tatu Speed 60 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	03	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	04	Adaptador "T" con tuerca	
03	06	Niple	
04	06	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 9000 TR-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 9250 TR-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 3500 TR-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 3800 TC-TC	Retorno

Tatu Speed 72 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	03	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	04	Adaptador "T" con tuerca	
03	06	Niple	
04	06	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 9000 TR-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 9250 TR-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 3900 TR-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 4200 TC-TC	Retorno

Tatu Speed 84 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	03	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	04	Adaptador "T" con tuerca	
03	06	Niple	
04	06	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 11300 TR-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 11600 TR-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 4600 TR-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 4900 TC-TC	Retorno

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico de levante de los rodillos desterronadores

Tatu Speed 96 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	03	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	04	Adaptador "T" con tuerca	
03	06	Niple	
04	06	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 11300 TR-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 11600 TR-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 5000 TR-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 5300 TC-TC	Retorno

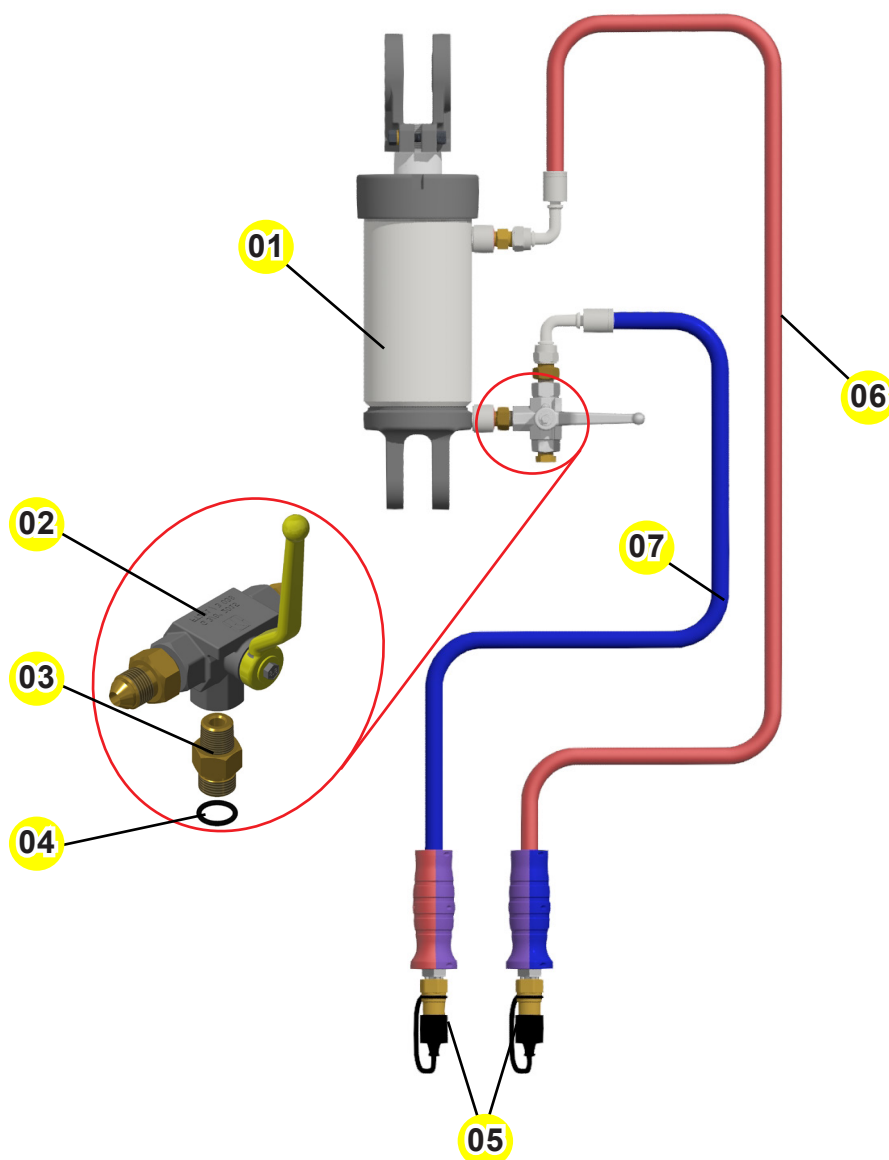
Tatu Speed 108 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	03	Cilindro hidráulico con anillos espaciadores	
02	04	Adaptador "T" con tuerca	
03	06	Niple	
04	06	Anillo O'Ring	
05	01	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 11300 TR-TM (Rojo / Gris)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 11600 TR-TM (Azul / Gris)	Retorno
08	01	Manguera 3/8 x 5500 TR-TC	Presión
09	01	Manguera 3/8 x 5800 TC-TC	Retorno

OBS.

- Para proteger los terminales del cilindro, los mismo llegan al propietario almacenados en la caja de componentes. En el ensamblaje de los cilindros, los terminales deben quedar hacia arriba y el vástago del cilindro debe permanecer volteado para el soporte del rodillos desterronadores con el tornillo hacia arriba.
- Si es necesario, utilice veda-rosca para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico del descanso

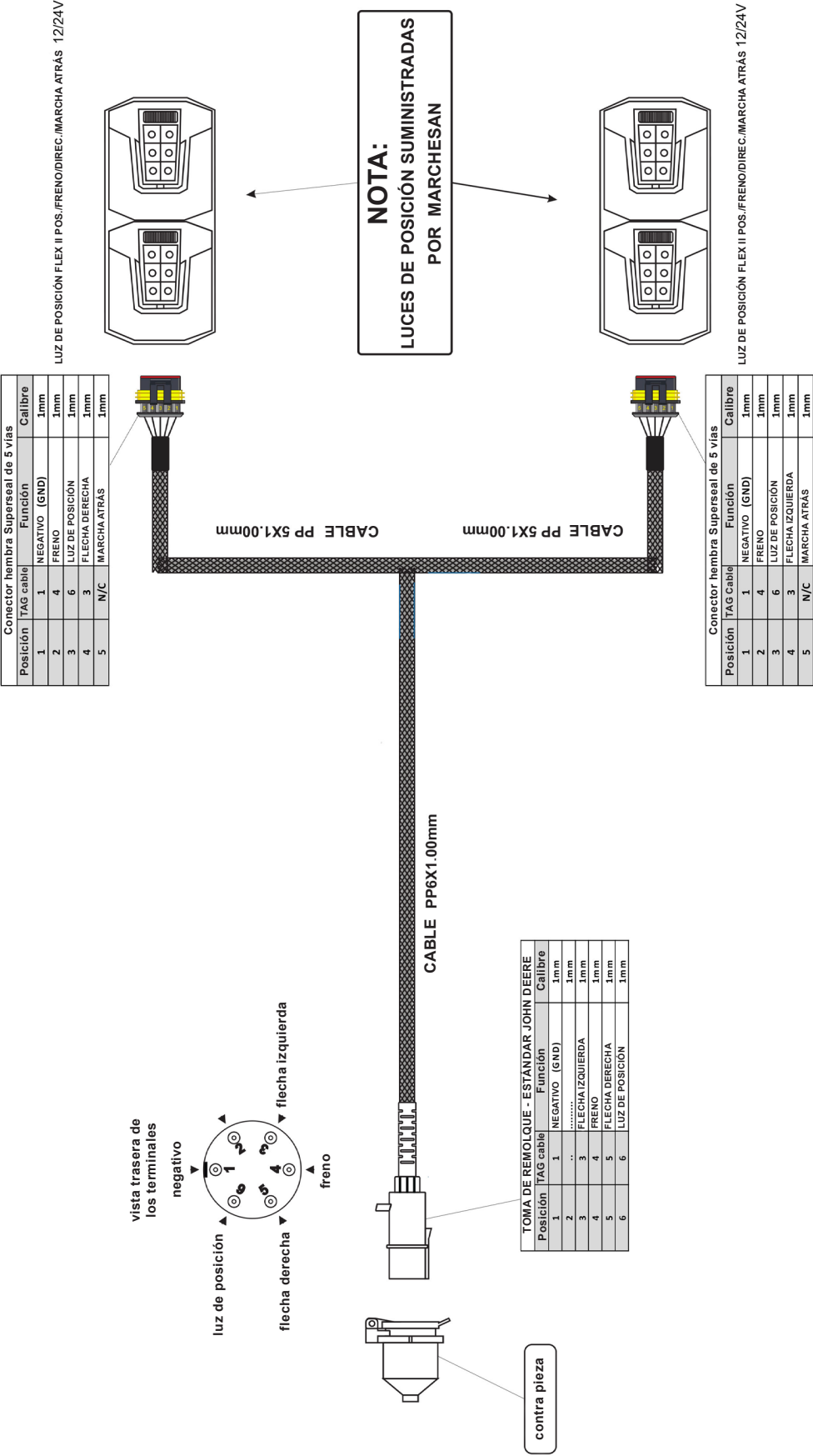


Tatu Speed 50 a 108 discos			
Ítem	Cantidad	Denominación	
01	01	Cilindro hidráulico	
02	01	Válvula de seguridad derecha	
03	02	Niple	
04	02	Anillo O'Ring	
05	02	Macho de enganche rápido	
06	01	Manguera 3/8 x 3200 TC-TM (Rojo / Púrpura)	Presión
07	01	Manguera 3/8 x 3200 TC-TM (Azul / Púrpura)	Retorno

OBS.

- Si es necesario, utilice veda-roscas para acoplar las mangueras y los "machos" de los enganches rápidos.

Circuito eléctrico de luz de posición trasera



Preparación para el trabajo

Las orientaciones a seguir deben ser atentamente observadas 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 del equipo

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

- Limpiar el área y eliminar los objetos extraños del equipo y el área de trabajo;
- Asegúrese de que haya espacio suficiente para maniobrar, el tractor hasta el enganche;
- Encender el tractor y acérquese lentamente al punto de enganche;
- Utilice un paño limpio o una toalla de papel para limpiar los enganches en las extremidades de las mangueras. También limpie el área alrededor de los enganches del tractor.
- Verifique la calibración de los neumáticos, manteniendo la misma presión, según la página de mantenimiento.
- Lubrique adecuadamente todos los puntos graseros. (Ver las instrucciones en la página de mantenimiento).

Enganche al tractor

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

Remover las tapas de los enganches rápidos y conéctele al enganche al tractor.

Asegúrese de que coincida con la línea de presión y la línea de retorno del tractor con las mangueras;

Nunca retire las mangueras sin antes aliviar la presión del comando;

Utilice los cilindros hidráulicos del descanso para elevar o bajar el enganche para alinearlos con la barra de tracción;

La barra de tracción del tractor debe permanecer fija durante el trabajo y el transporte;

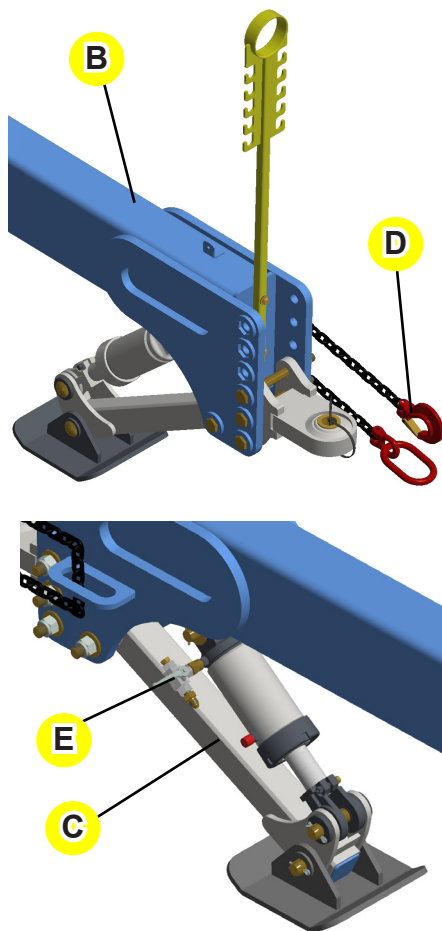
Acople la cabecera (B) a la barra de tracción del tractor usando el trabamiento adecuado. Para facilitar el acople utilice el cilindro hidráulico del soporte (C). Asegure la cadena de seguridad (D) al equipo y al tractor, dejando una pequeña holgura que permite maniobrar el equipo.

ADVERTENCIA

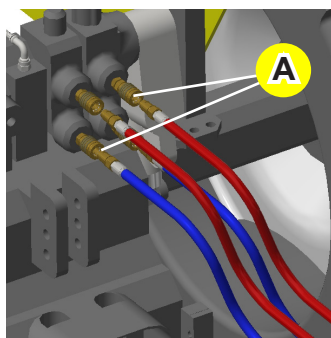
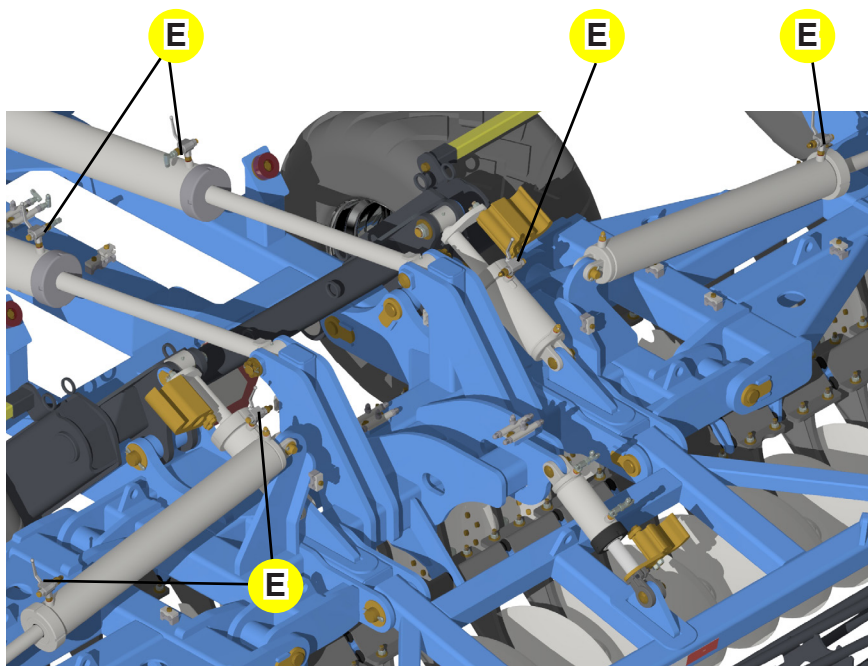
- El tractor debe estar acoplado en el enganche, donde puede evitar que el equipo se vuelque hacia arriba al doblar los cuadros hacia adentro o hacia afuera.
- La cadena de seguridad (D) también debe estar instalada en todo momento.

Preparación para el trabajo

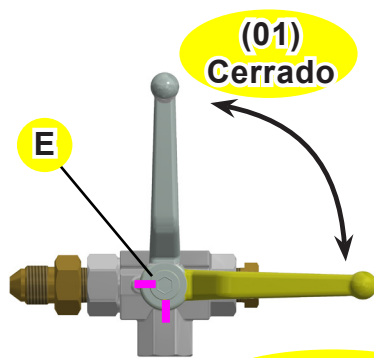
Enganche al tractor



Nótese que en la cabecera (B) hay varios huecos para que el equipo se pueda utilizar en varios modelos para mantener la nivelación de la cabecera en relación con la barra de tracción del tractor.



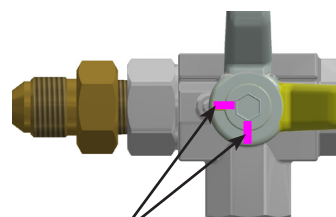
Toma del tractor (TDP)



Válvula de seguridad

01 Cerrado para transporte

02 Abierto para el trabajo



Marcadores

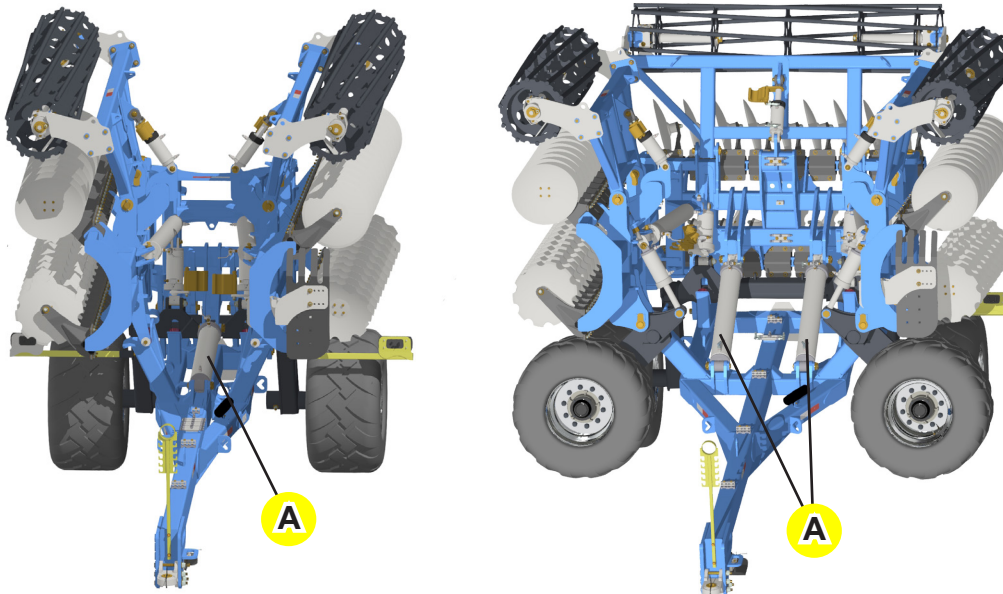
IMPORTANTE

- Cierre la válvula de seguridad (E) para impedir el funcionamiento accidental de este circuito durante el transporte.
- Con esta acción el cilindro quedará inactivo evitando causar daños en las mangueras y cilindro en el acto de transporte.
- Mantenga la palanca en la posición abierta cuando el equipo esté trabajando.
- Observe los marcadores en la palanca, ellos muestran la salida y la entrada respectivamente.

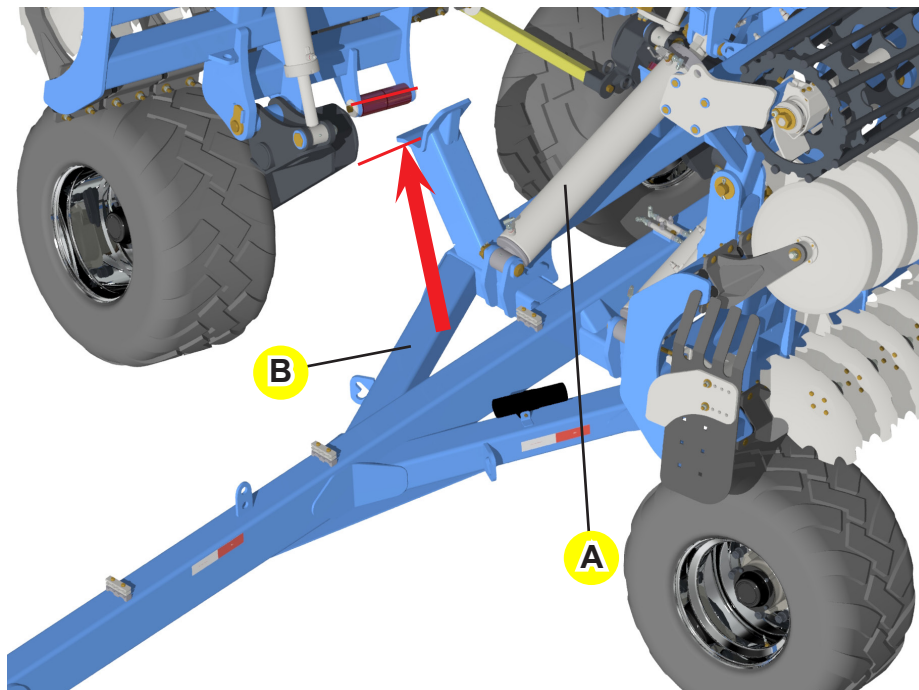
Preparación para el trabajo

Posicionamiento para el campo

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



- A nivel del suelo, arme el equipo de forma que quede en línea recta detrás del tractor;
- Ligeramente accione los cilindros (A) de la cabecera lo suficiente para remover el peso de la cabecera (B) y que este quede libre del soporte. No levante más de lo necesario;



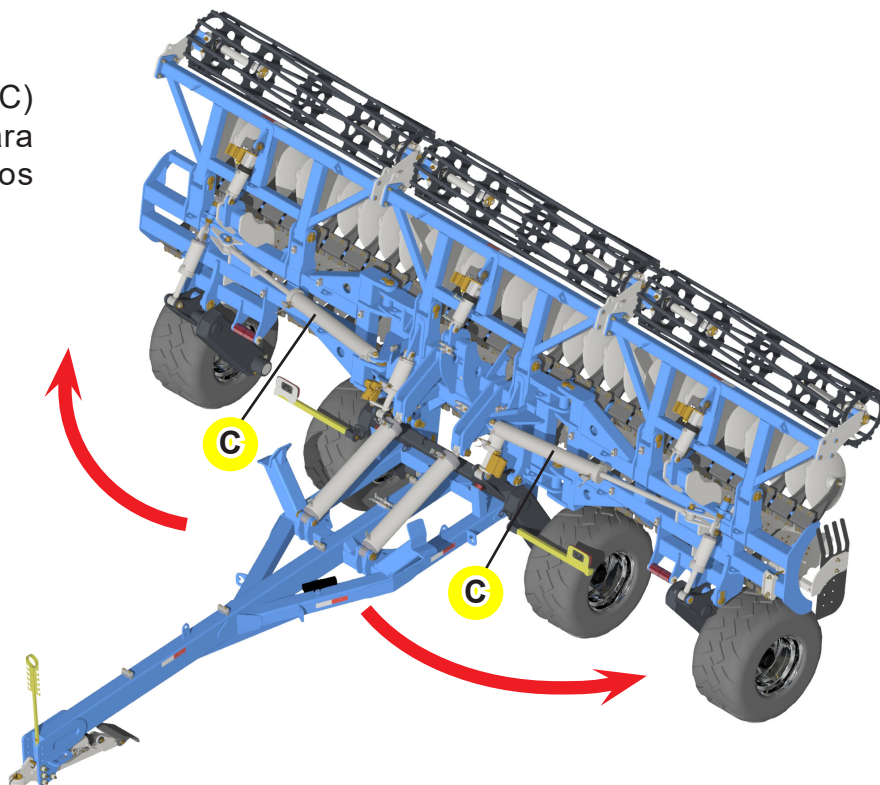
ATENCIÓN

- No extienda totalmente los cilindros de la cabecera (A) en este momento. Siga los procedimientos adecuados para evitar posibles daños o fallas del equipo.

Preparación para el trabajo

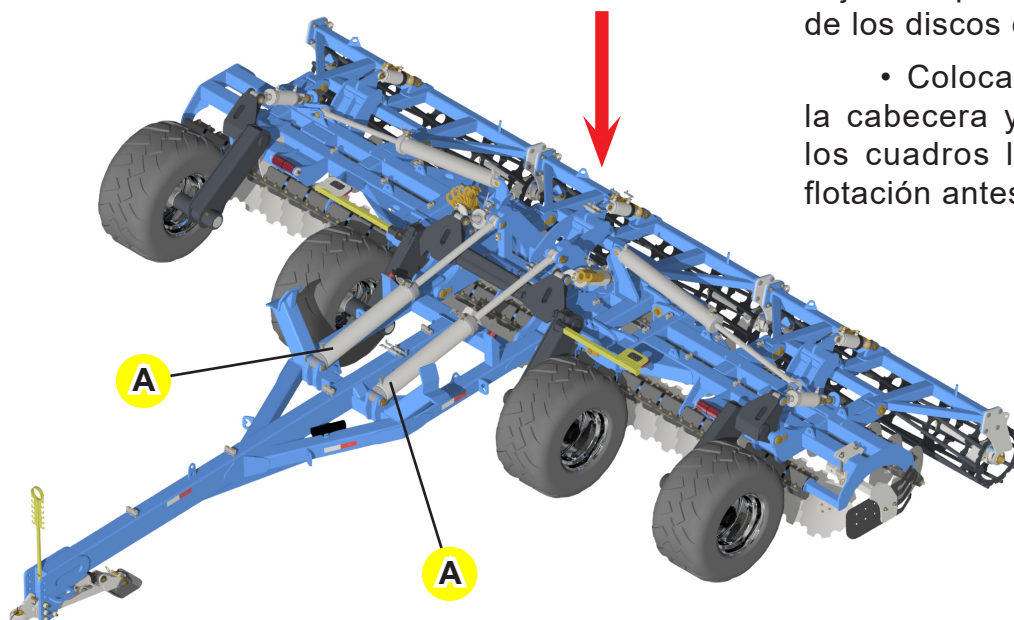
Posicionamiento para el campo

- Accione los cilindros (C) de los cuadros laterales para abrir totalmente los cuadros detrás del equipo;



- Después de abrir totalmente los cuadros laterales, accione los cilindros (A) de la cabecera para bajar completamente las secciones de los discos en el suelo;

- Colocar los cilindros (A) de la cabecera y los cilindros (C) de los cuadros laterales en posición flotación antes de la operación;



IMPORTANTE

- Los cilindros (A) de la cabecera y los cilindros (C) de los cuadros laterales deben estar ambos en posición flotación para que el equipo contorne adecuadamente el suelo y evite posibles daños al cilindro o al equipo.

Preparación para el trabajo

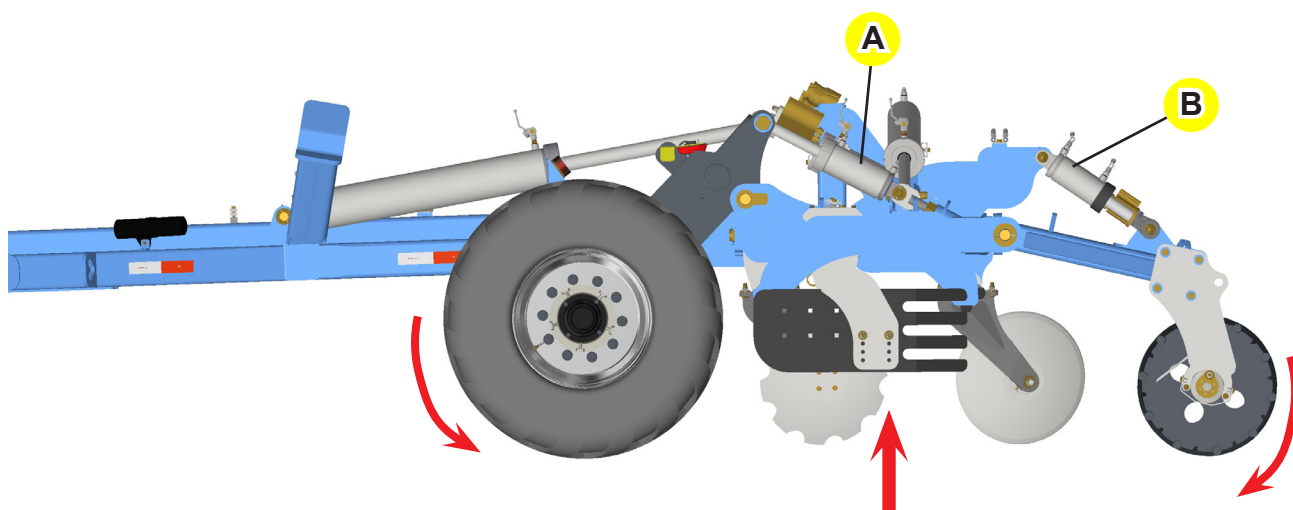
Posicionamiento para el transporte

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

- En la posición de trabajo, accione totalmente los cilindros (A) del rodado y los cilindros (B) de los rodillos para levantar completamente los cuadros del disco;

IMPORTANTE

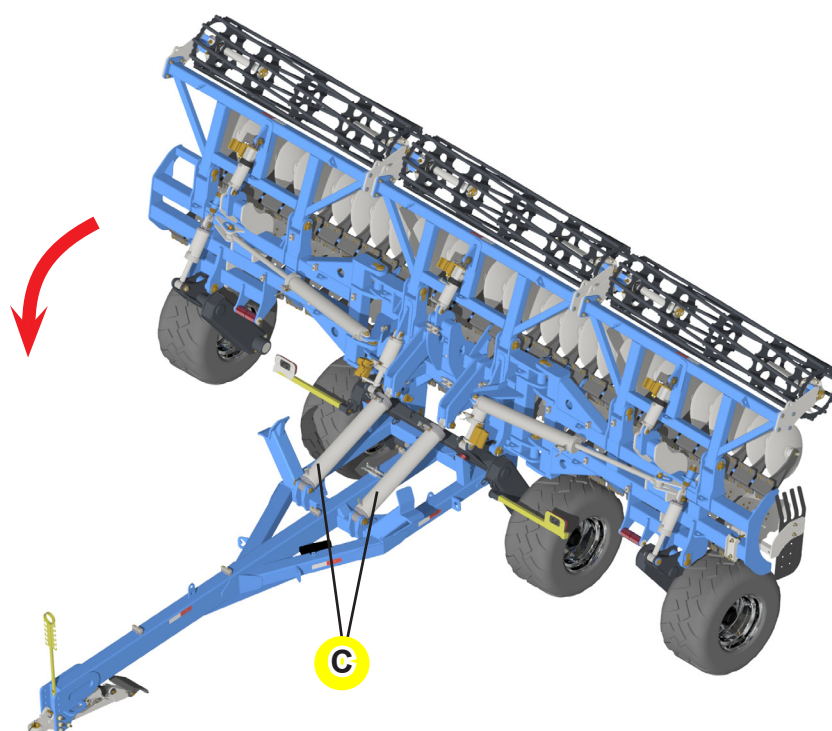
- No accione los cilindros de los cuadros laterales para levantar en este momento. Siga los procedimientos adecuados para evitar posibles daños o fallas del equipo.



NOTA

- Es importante elevar totalmente los cuadros de los discos lo más alto posible, ya que coloca los rodillos y los rodados en la posición de elevación correcta del chasis.

- Recoger los cilindros (C) de la cabecera, levantando totalmente la sección trasera completa;



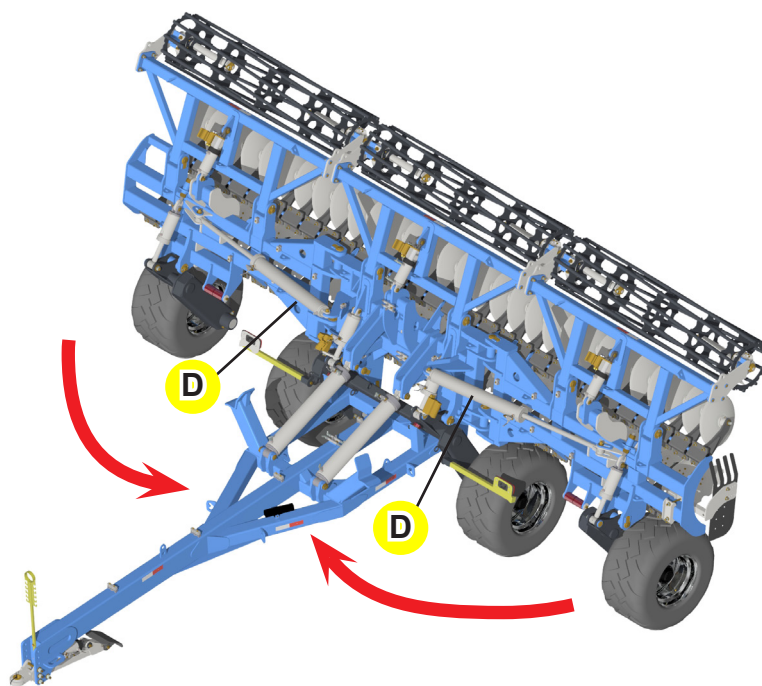
Preparación para el trabajo

Posicionamiento para el transporte

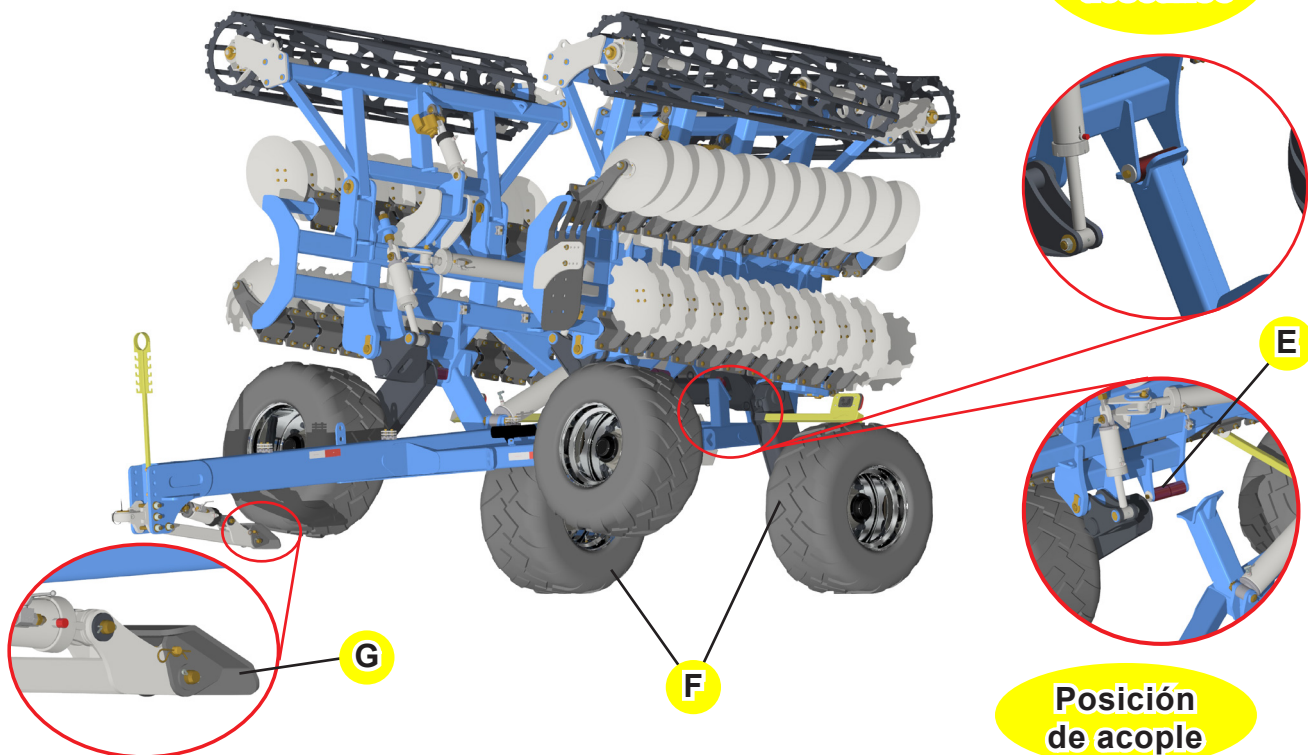
- Después de levantar las secciones traseras, accione los cilindros (D) de las laterales para traer ambos cuadros para dentro en dirección de la cabecera;

- Cuando los cuadros laterales se acerquen de la cabecera, será necesario accionar un poco los cilindros (C) de la cabecera para que los cuadros (E) alcancen la posición correcta;

- Enseguida, cuando los topadores del cuadro lateral estén en la posición correcta arriba de la cabecera, baje levemente los cuadros laterales en el lugar de descanso, retrayendo los cilindros (C) de la cabecera para colocar suavemente los cuadros en la posición de transporte.



Posición de descanso



IMPORTANTE

- Una vez finalizado el proceso de articulación del chasis, debe cerrar totalmente los cilindros de los rodados (F) para el transportar del equipo.
- Trabe la base del descanso (G) utilizando perno y pasador abierto.

Preparación para el trabajo

Recomendaciones importantes

Antes de iniciar el trabajo haga una inspección general, apriete nuevamente todos los tornillos y tuercas, verificando también las condiciones de todos los pernos y contra pernos, para evitar daños futuros. Repita esta operación después del primero día de trabajo.

La barra de tracción del tractor debe permanecer fija centralizada.

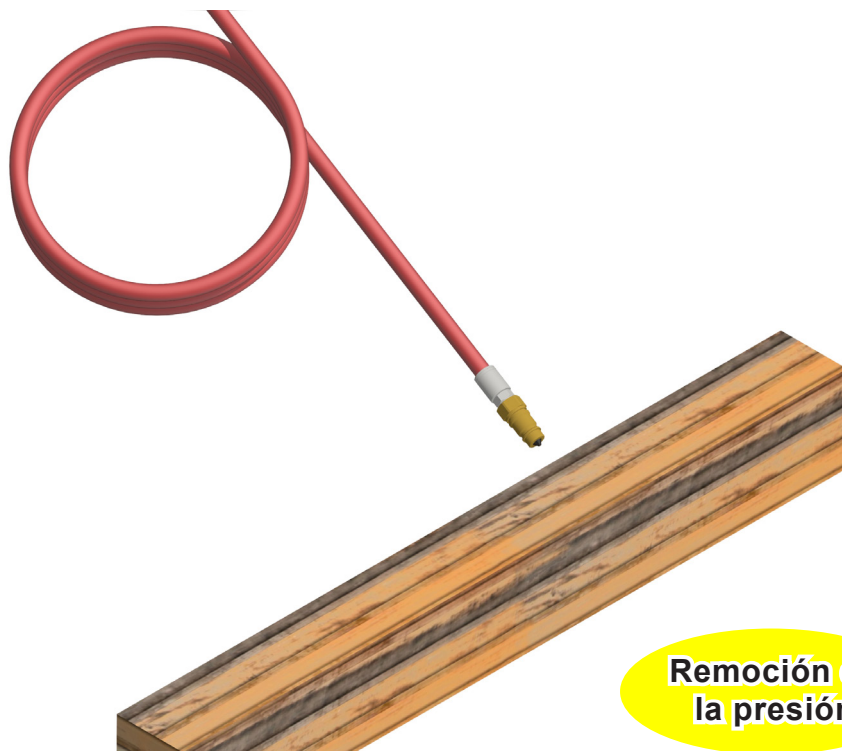
Verifique la calibración de los neumáticos, debiendo mantener la misma presión para ambos conforme la página de presión de los neumáticos.

Antes de hacer la conexión de las mangueras en el equipo al tractor, se debe verificar si la manguera está bajo presión, si lo está, el operador no conseguirá realizar la unión del macho a la hembra – si fuerza el acople, puede incluso resultar herido con el fluido, que puede escapar al intentar la conexión y penetrar en la piel y los ojos, provocando lesiones graves. Para eliminar la presión de la punta de la manguera, puede presionar el acoplador macho contra una superficie no metálica para mover la válvula de retención, ubicada en su punta, hasta que se verifique que no sale más aceite.

Después de conectar las mangueras, acciona la palanca de comando y observe que no haya fugas en los terminales y enganches rápidos.

Para transportar el equipo, es necesario cerrar la válvula de seguridad como se menciona en la página de enganche al tractor para evitar la operación accidental del circuito en el momento del transporte.

Con esta acción el cilindro quedará inactivo, evitando causar daños a las mangueras y cilindros en el acto de transporte.



Reglajes y operaciones

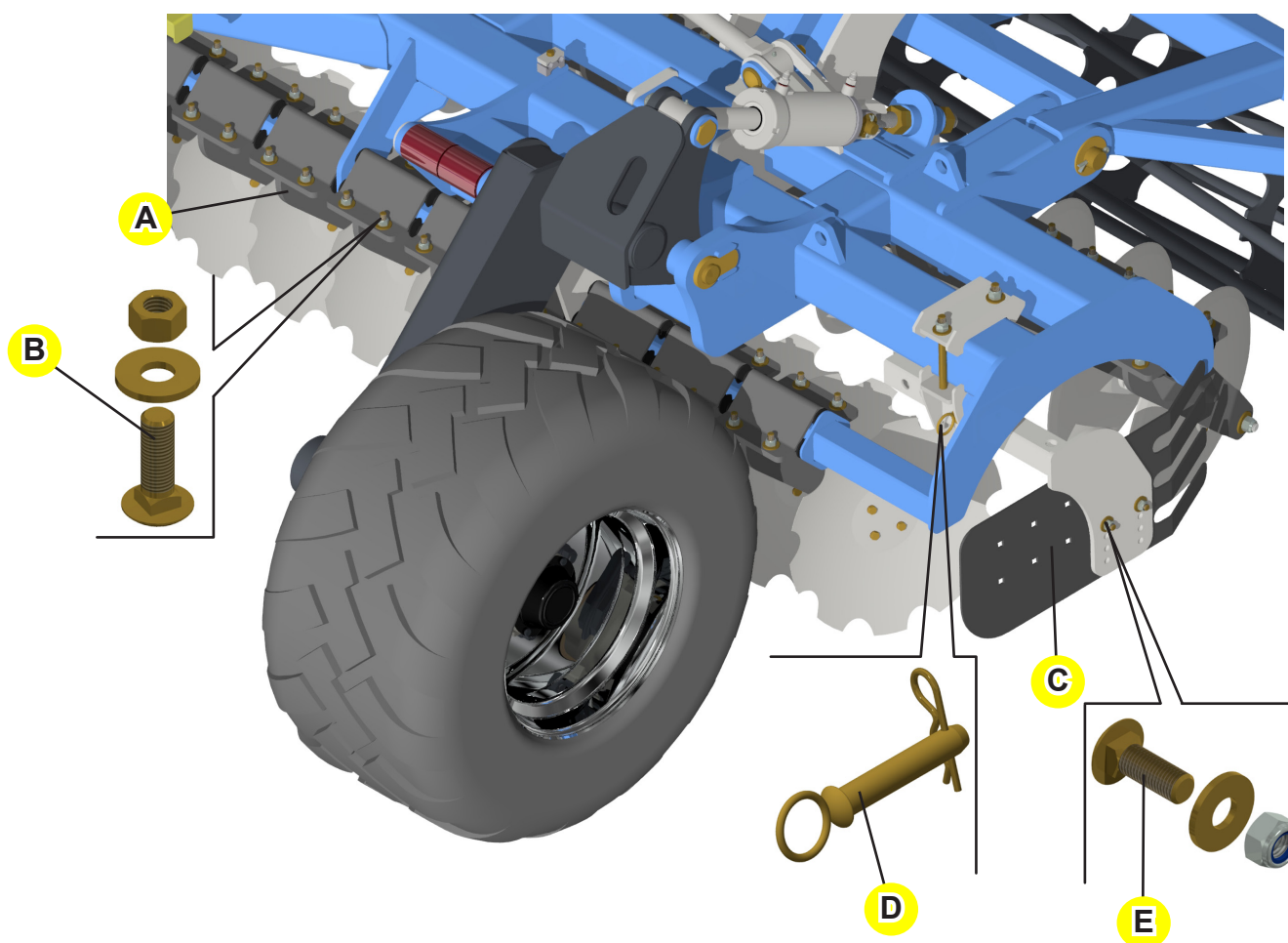
Reglaje de los discos

Para ajustar los discos de corte (A), afloje los tornillos (B), la arandela plana y las tuercas.

Los ajustes se realizarán cuando los surcos se estén abriendo o el equipo se mueva hacia la derecha o hacia la izquierda en el campo.

Si es necesario una reglaje horizontal del deflector (C), afloje el perno (D) con el pasador abierto y realice el ajuste utilizando los huecos del deflector, después del ajuste, vuelva a colocar el perno nuevamente.

Para los ajustes verticales del deflector afloje los tornillos (E), las arandelas planas y tuercas, colocando el deflector en los huecos deseados.



OBS.

- El deflector izquierdo será fijado en el chasis.
- El reglaje del deflector deberá ser hecho para el ajuste del suelo y también para la penetración del suelo.

Reglajes y operaciones

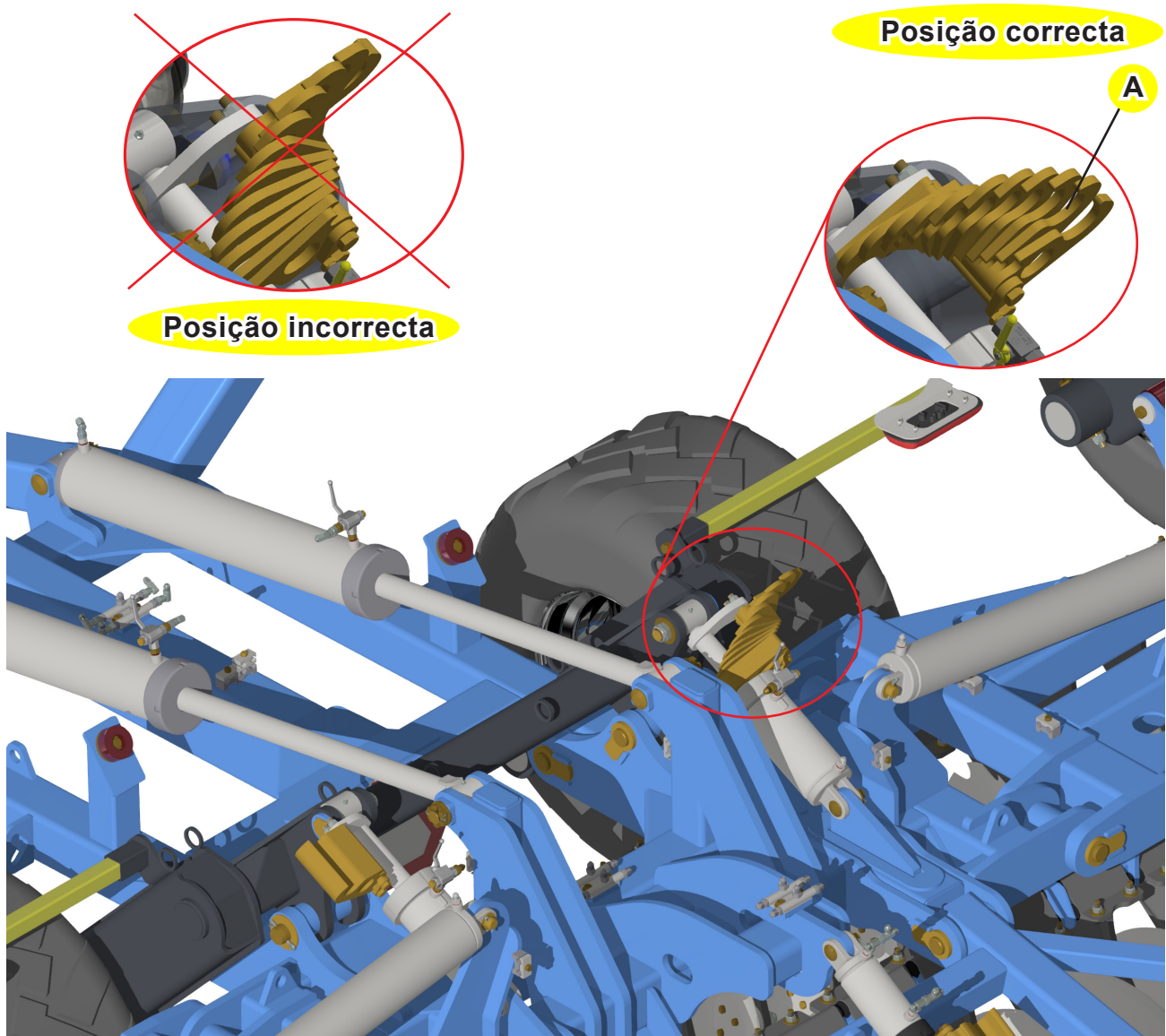
Trabamamiento para reglaje de profundidad

El ajuste de la profundidad de corte del disco se obtiene agregando o quitando varios espaciadores (A) de los cilindros del rodado y de los rodillos desterronadores.

Los espaciadores limitan la distancia del curso de los cilindros, cambiando la profundidad del disco.

Cada espaciador que se agrega a los cilindros eleva la altura del chasis en 1/2 ". Por lo tanto, para bajar los discos al suelo, simplemente retire un espaciador por cada 1/2" de cambio de profundidad requerido.

Se recomienda una profundidad de trabajo promedio de 2 ". Sin embargo, esta profundidad se puede ajustar según las diferentes condiciones del suelo.



ATENCIÓN

- Coloque siempre los espaciadores en la dirección del vástago hacia la camisa del cilindro y nunca al revés, lo que puede causar daños al cilindro y al equipo.

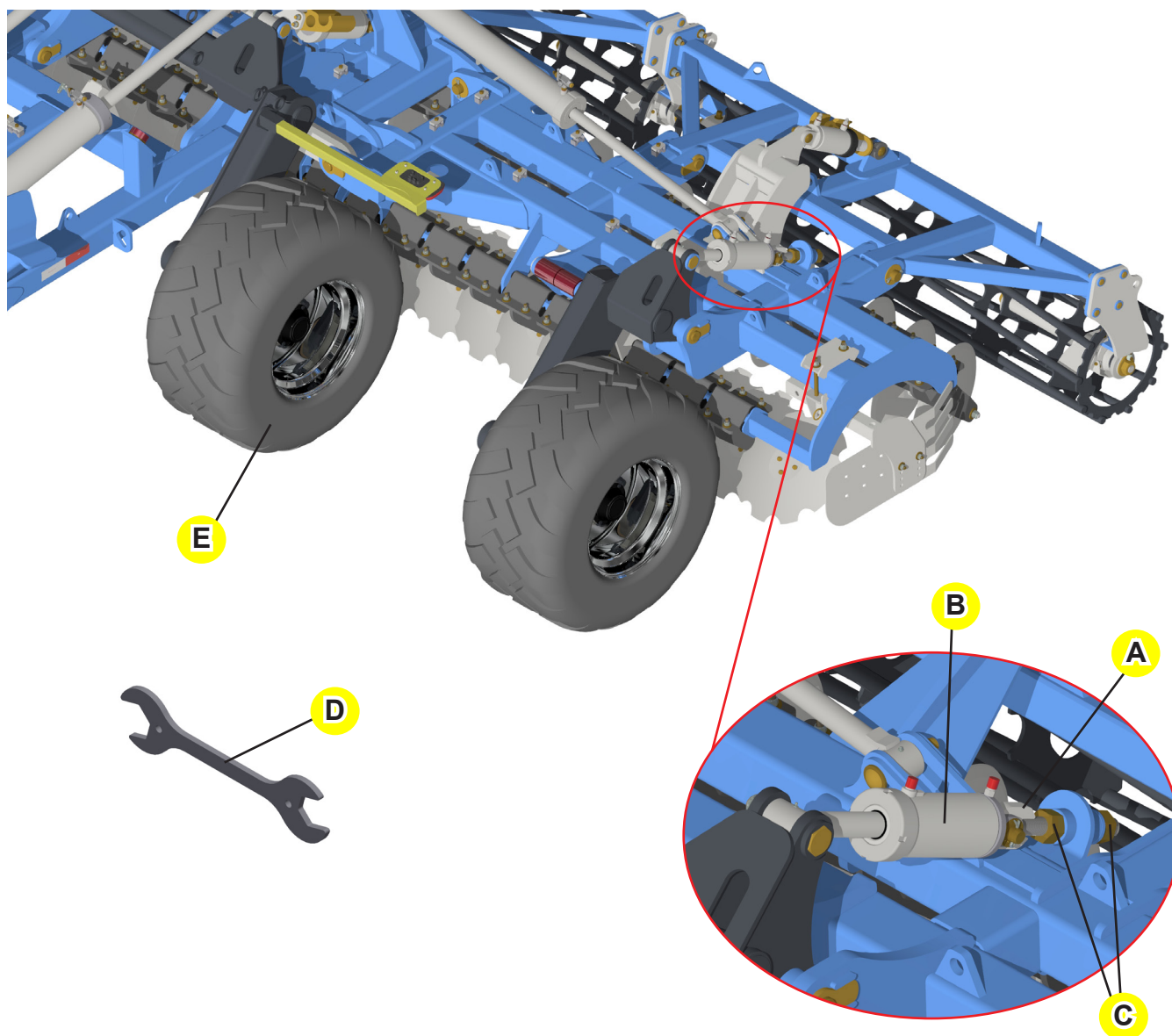
Reglajes y operaciones

Alineamiento de los rodados laterales

Los ajustes de la configuración de los rodados laterales se realizan a través del huso (A) que fija el cilindro (B) con los chasis laterales de los rodados.

Para el alineamiento de los rodados laterales con el rodado central, afloje las tuercas (C) del huso (A) con la llave (D) enseguida ajuste el rodado hasta que quede nivelado con el rodado central (E).

Después del ajuste, vuelva a apretar las tuercas (C) del huso.



Reglajes y operaciones

Ajustes e inspecciones rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSIBLES SOLUCIONES
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 en el cilindro hidráulico.	Reparos dañados.	Substituya los reparos.
	Vástago del cilindro dañado.	Substituya el vástago.
	Aceite con impurezas.	Substituya el aceite, reparos y elementos filtrantes.
	Presión de trabajo superior a recomendada.	Ajuste el comando a través de la válvula de alivio con ayuda de un manómetro. Presión normal 180 Kg/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.	Substituya los reparos.

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.
- 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).
- Escoja una marcha que permita al tractor mantener cierta reserva de potencia garantizandose contra esfuerzos imprevistos.
- La velocidad es relativa a la marcha del tractor y solamente podrá ser determinada por las condiciones locales. Adoptamos una média de **16,0 a 24,0 km/h**, la cuál no es aconsejable ultrapasar para mantener la eficiencia del trabajo y evitar posibles daños al equipo.
- 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.
- La barra de tracción del tractor debe permanecer fija.
- Se debe dar atención especial a las secciones de discos, apretando diariamente durante la primera semana de uso. Después se debe apretar las secciones periodicamente.
- 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.
- Retire los pedazos de madera o de cualquier otro objeto que se fije a los discos.
- No verificar eventuales fugas con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales, usar cartón u otro objeto adecuado.
- Use el equipo solamente con el tractor de potencia adecuada.
- 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.
- Aliviar la presión del comando antes de soltar los enganches rápido y hacer cualquier verificación en el cilindro hidráulico.
- Durante el trabajo o transporte no permita pasajeros en el tractor o en el equipo.
- Conforme citado anteriormente, el equipo poseen varias 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 del equipo, 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:

- Certificarse 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 substituya 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 el equipo por la primera vez y todos los días de la primera semana.
- Después comience a ver semanalmente.
- Cambie todo el aceite a cada **1.000 horas** de trabajo.
- Use solamente aceite **SAE 90 Mineral**.

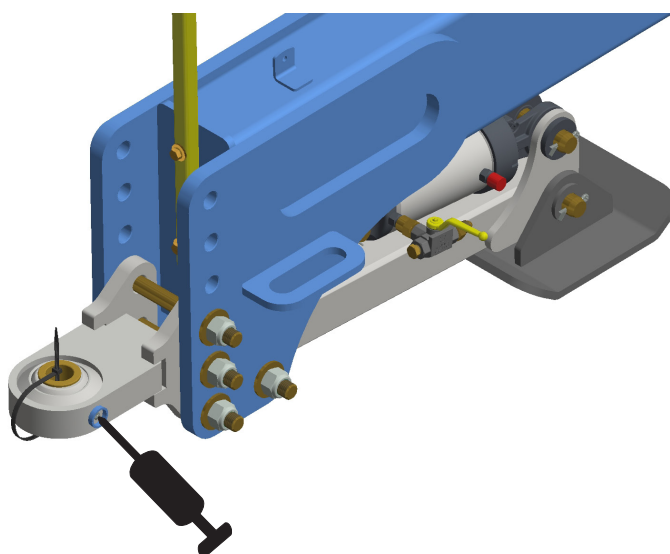
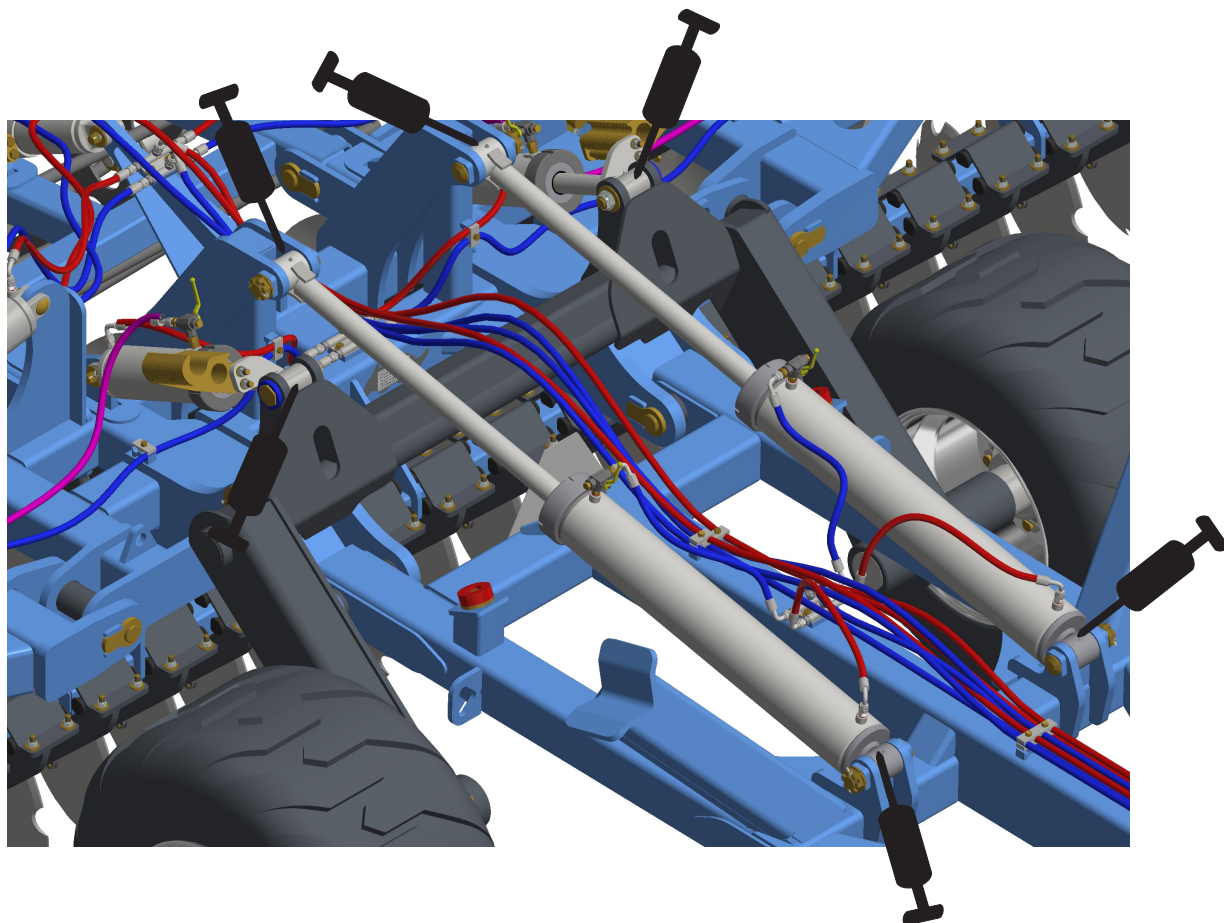
OBS.

- 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 del rodillo desterronador es de **110 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

Mantenimiento del cilindro hidráulico

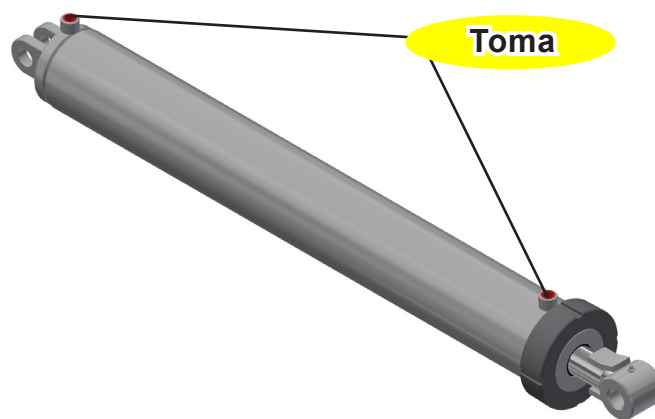
Cuando sea necesario reparar el cilindro, limpie la unidad, desconecte las mangueras antes de retirar el cilindro.

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 sustituya las piezas dañadas con componentes nuevos;
- 6) Instale nuevas vedaciones y sustituya 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.

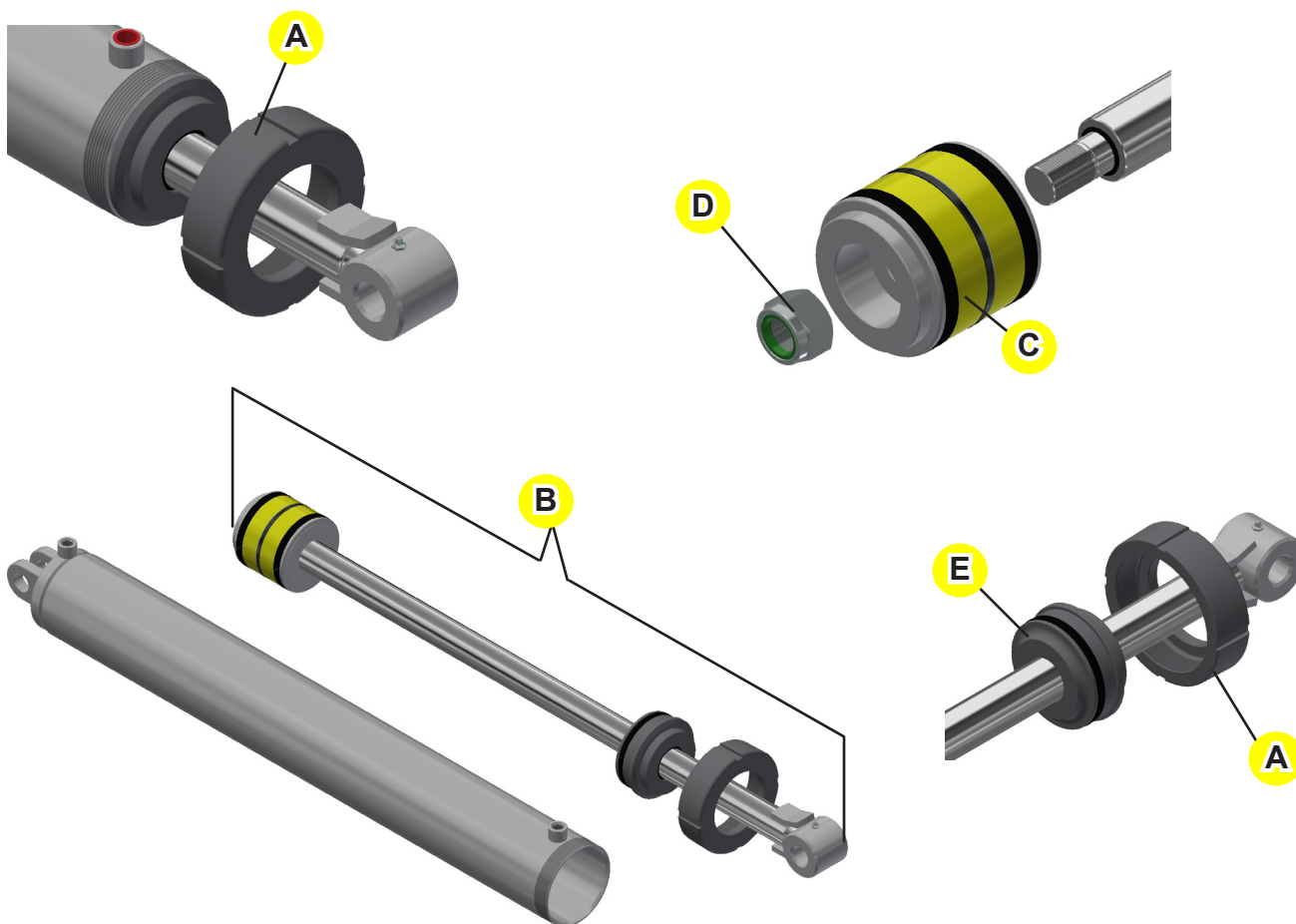
Mantenimiento del cilindro hidráulico

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

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.

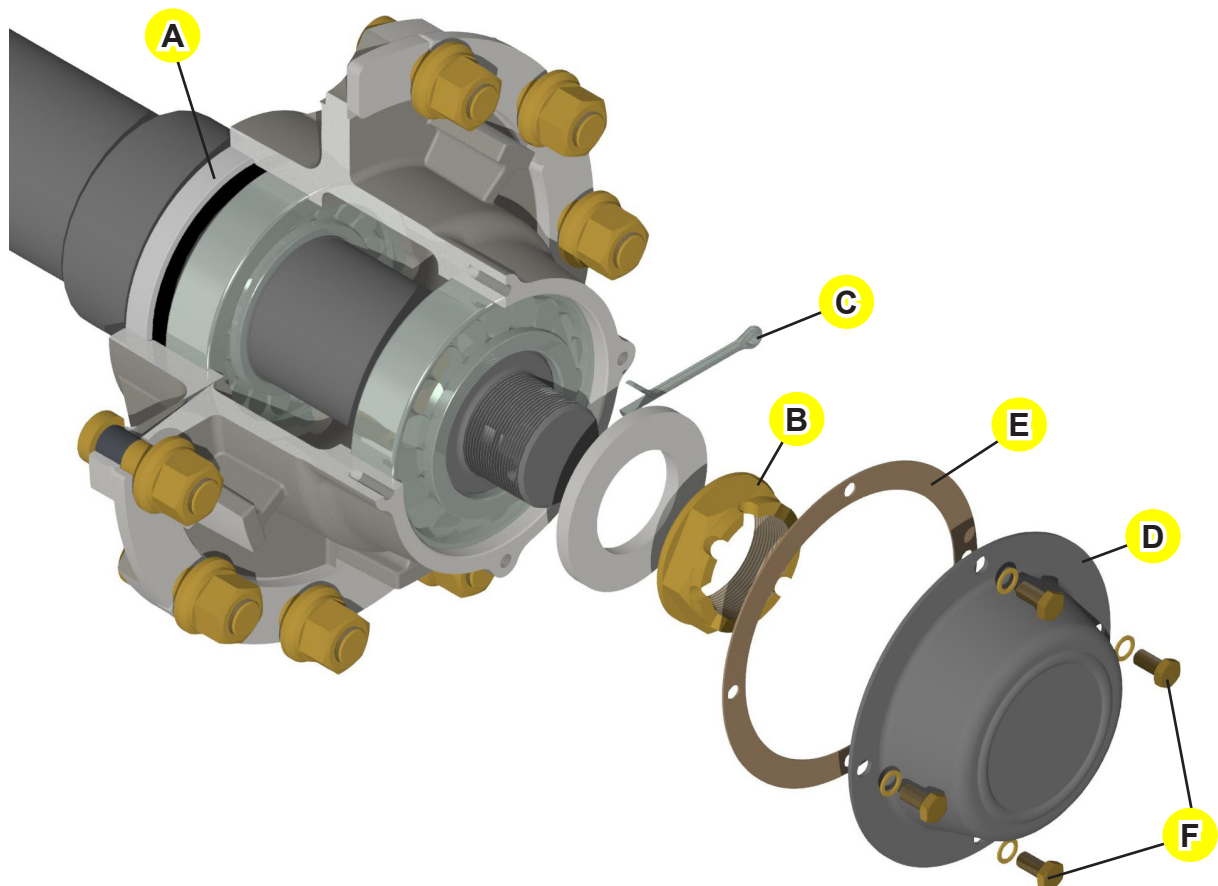
Compruebe si hay holguras, condiciones de los rodamientos, retenedores o atascamientos, substituyendo los componentes dañificados o con desgaste excesivo.

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 la junta (E) y trabe con el tornillo (F) y la arandela a presión.



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.

Cubo del disco

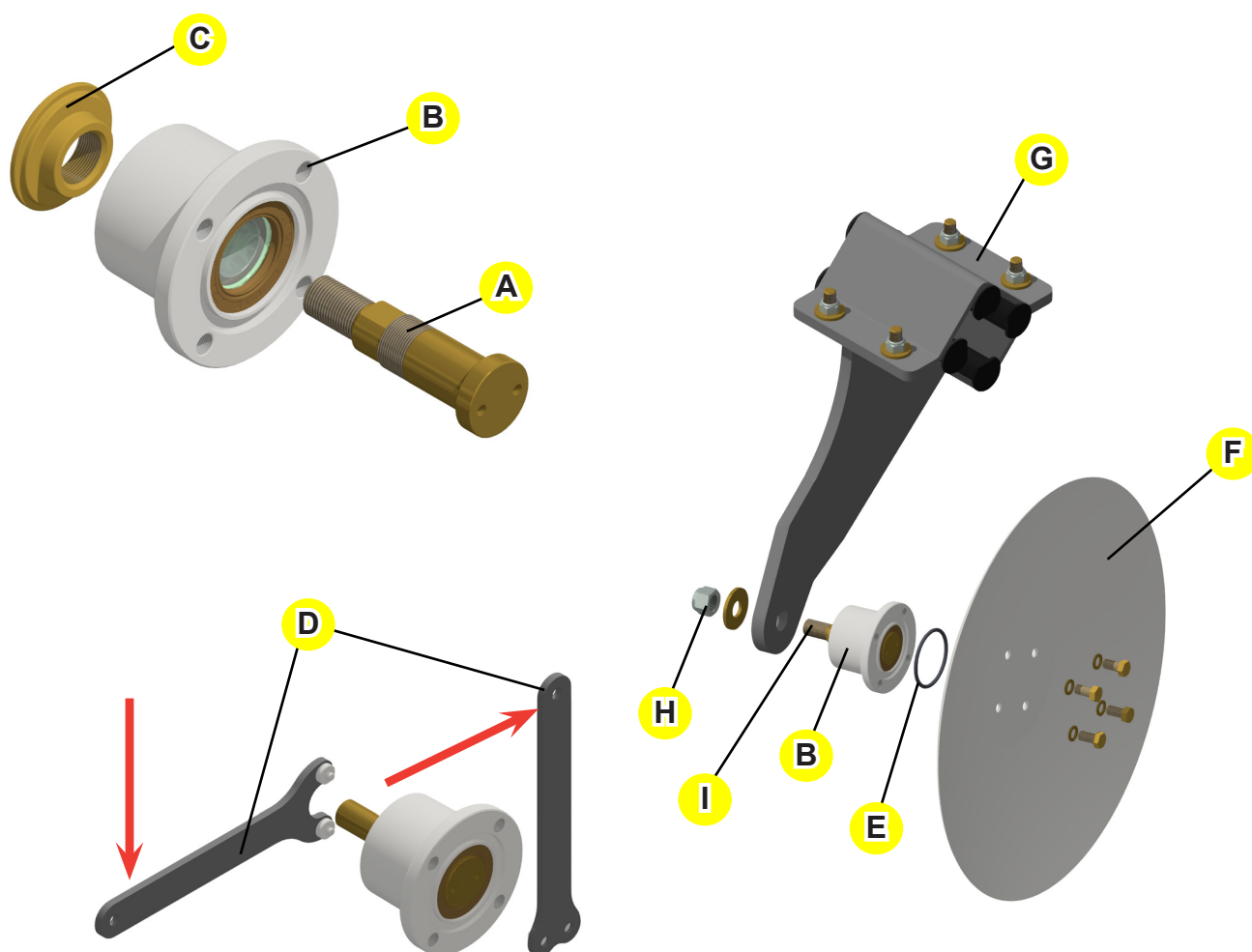
Haga el mantenimiento de los discos periódicamente o al final del trabajo.

Después de ensamblar los componentes internos del cubo, se debe hacer el apriete del eje del disco (A) en el disco (B) usando la tuerca de reglaje (C).

Para apretar la tuerca (C) en el eje (A), se deben usar las dos llaves (D), como se muestra en la imagen a continuación. (Apretar al máximo y devolver 1/4 de vuelta).

Finalmente, acople el anillo o-ring (E) entre el cubo (B) y el disco (F), apretando con arandelas de seguridad y tuercas.

Luego asegure el cubo (B) al brazo (G) con una arandela plana y tuerca.



OBS.

- El procedimiento de engrase del cubo se realiza en fábrica y solo se volverá a realizar cuando sea necesario.
- Si es necesario engrasar los bujes lubricantes, debe engrasar el alojamiento del buje y el eje antes del ensamblaje.
- La tuerca (H) que fija el tornillo (I) deberá tener un apriete máximo de torque de 550 Nm.

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 substitución 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 podrian causar ovalización u otros problemas, lo que elevaria 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.

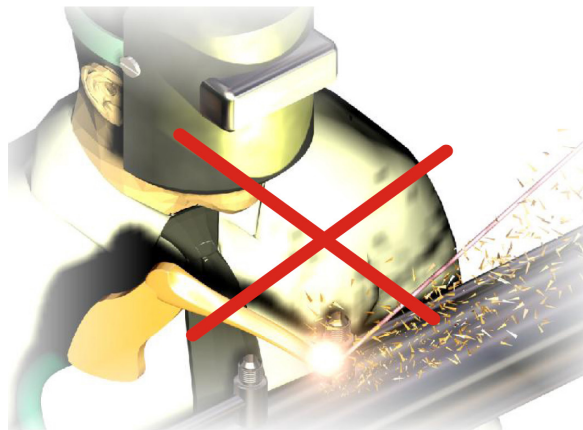
Use protección adecuada para las manos y los ojos cuando busque fugas hidráulicas de alta presión. Use un pedazo de madera o cartón para protección en lugar de manos para aislar e identificar un escape.

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

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.

Neumático 600/50-22.5 TL (51 lbs/pulg²)



OBS.

- Use solamente piezas originales TATU.
- 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 72 discos:

R = ?

L = 9,145 m

V = 16 km/h

E = 0,90

X = 10.000 m²

$$R = \frac{9,145 \times 16 \times 0,90}{10.000}$$

R = El rendimiento horario, trabajando con un equipo de 84 discos será de aproximadamente 13,17 hectárea 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
Tatu Speed Disk	50	6,350	9,14	82,30
	60	7,620	10,97	98,75
	72	9,150	13,17	118,53
	84	10,650	15,33	138,02
	96	12,195	17,56	158,04
	108	13,720	19,75	177,81

OBS. Debe adoptar una velocidad media de 16,0 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 100 hectáreas para ser trabajada con un equipo de 72 discos (rendimiento por hora = 13,17 hectáreas).

Así:
$$\frac{100}{13,17} = 7,59$$

Serán gastas aproximadamente, 8 (ocho) horas para trabajar en un área de 100 hectáreas con el equipo de 72 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.



Cabeza del tornillo con grado 2 no tiene marcas



Cabeza del tornillo con grado 5 tiene tres marcas



Cabeza del tornillo con grado 8 tiene seis marcas

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).

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: Reinaldo Tito Júnior

Traducción: Valson H. Souza

Revisión: Matheus Freire de Souza

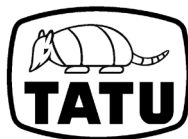
Supervisión: Milton E. Bonina Fernández

Informaciones Técnicas: Carlos Cezar Galhardi

Abril de 2021

Cód.: 05.01.09.2948

Revisión: 01



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 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 operação das máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - Não permita que demais pessoas acompanhem o operador no trator ou no implemento.
- 10 - O uso das roçadeiras 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 abaise 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 afilados, com bordas cortantes que oferecem riscos de acidentes mesmo quando não estão operando. Portanto estes devem ser mantidos em local apropriado, devidamente apoiados no solo; e impedindo-se o acesso de crianças e pessoas alheias ao manuseio dos mesmos.
- 20 - Para estacionar o trator, desligue o motor, neutralize a ação dos comandos e aplique os freios.

ATENCIÓN

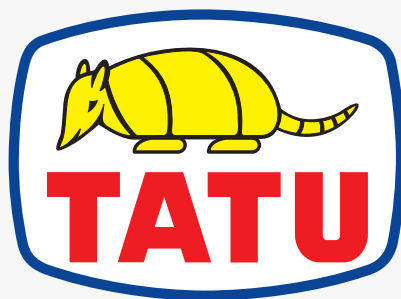
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor del tractor.
- 4 - El motor no debe funcionar en locales sin ventilación suficiente debido a la toxicidad de los gases expelidos.
- 5 - Proceda con los lastres necesarios para traccionar equipos que así exigir de esta manera, las operaciones se tornan mas seguras.
- 6 - En operaciones con el tractor estacionado (parqueado) trabar los frenos y las ruedas.
- 7 - Todas las piezas móviles como: bandas, poleas, engranajes, etc... necesitan cuidados especiales.
- 8 - Vestir ropas y calzados adecuados para operación de las máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - No permita que otras personas acompañen el operador en el tractor o en el implemento, salvo si posee asiento adecuado.
- 10 - El uso de las rotativas (cartamalezas) 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 termino 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 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 other 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

