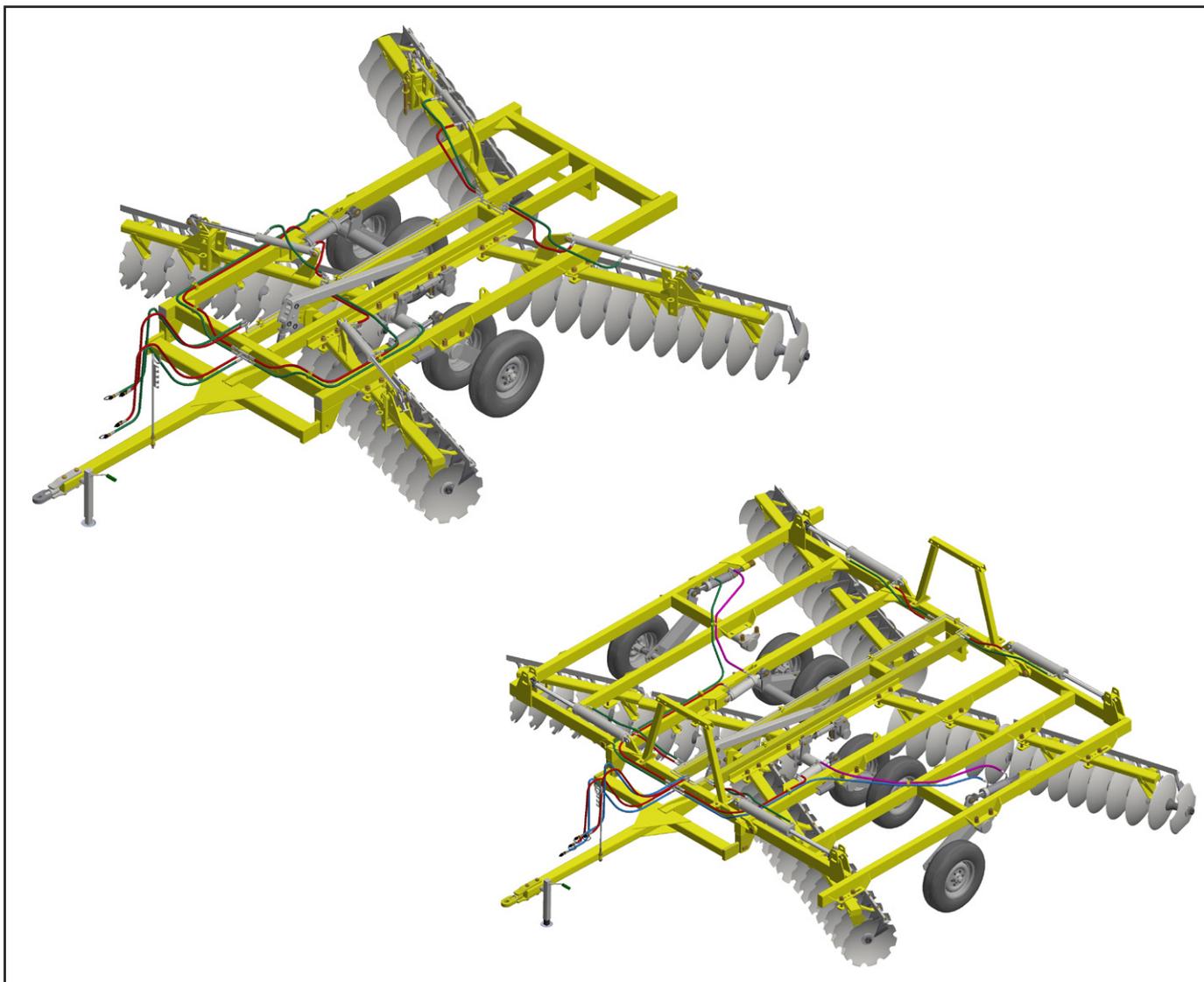


MARCHESAN

MANUAL DE INSTRUCCIONES



GTD / GTLD

Introducción

Las rastras tandem desencontrada y rastra tandem liviana desencontrada modelo GTD y GTLD, fueron desarrollada para efectuar el preparo secundario en cualquier tipo de suelo, desterronando y nivelando la superficie. Estos modelos ofrecen como ventajas: mayor resistencia, alto rendimiento y versatilidad.

Las rastras son suministradas con discos dentados en la sección delantera y lisos en la sección trasera, para enfrentar las más variadas condiciones de trabajo y tipo de suelo.

El transporte de estas rastras se hace a través de un eficiente sistema de rodaje, compuesto de neumáticos y cilindros hidráulicos, posibilitando el transporte de las mismas por larga distancia, así como facilitando la realización de maniobras durante el trabajo.

Este Manual de instrucciones, contiene las informaciones necesarias para el mejor desempeño de la rastra. El Operador debe leer con atención todo el manual antes de colocar el equipo en funcionamiento. También debe verificar las recomendaciones de seguridad.

Para obtener cualquier otra aclaración, o en la eventualidad de problemas técnicos que puedan surgir durante el trabajo, consulte el revendedor que aliado al departamento de Asistencia Técnica de fábrica, garante el pleno funcionamiento de su rastra TATU.



Índice

| | |
|---|----------------|
| 1. Al propietario | 3 |
| 2. Al operador | 4 a 9 |
| Trabaje con seguridad | 4 a 6 |
| Transporte sobre camión o carreta | 7 |
| Adhesivos | 8 |
| Puntos de izamiento | 9 |
| 3. Especificaciones técnicas | 10 y 11 |
| 4. Componentes | 12 a 14 |
| 5. Ensamblado | 15 a 51 |
| Uso del juego de llaves | 15 |
| Identificación grabada en los cuadros y chasis porta discos | 16 y 17 |
| Esquema de ensamblaje de las secciones de discos | 18 a 30 |
| Ensamblaje de las secciones de discos | 31 y 32 |
| Ensamblaje de la estructura de la rastra | 33 a 36 |
| Ensamblaje de los suplementos de fijación / reglaje | 37 |
| Ensamblaje de las secciones en el chasis y Ensamblaje limpiadores | 38 |
| Ensamblaje de los chasis en el cuadro | 39 |
| Ensamblaje de los chasis articulables | 40 |
| Ensamblaje de los cuadros laterales | 41 |
| Ensamblaje de los rodados laterales | 42 |
| Ensamblaje de los cilindros y de las mangueras | 43 a 46 |
| Ensamblaje del circuito hidráulico | 47 a 51 |
| 6. Preparación para el trabajo | 52 a 54 |
| Preparo del tractor / Preparo de la rastra / Acople al tractor | 52 |
| Procedimiento para el transporte de la rastra | 53 y 54 |
| 7. Reglajes y operaciones | 55 a 61 |
| Preparación para el trabajo | 55 |
| Desplazamiento lateral del chasis | 56 |
| Profundidad de corte | 57 |
| Formas de iniciar la labranza | 58 |
| Operaciones - Puntos importantes | 59 |
| Problemas y posibles soluciones | 60 y 61 |
| 8. Mantenimiento | 62 a 65 |
| Lubricación | 62 |
| Puntos de lubricación | 62 y 63 |
| Lubricación de los cubos de los rodados | 64 |
| Mantenimiento de la rastra / Cuidados en el mantenimiento | 65 |
| 9. Datos Importantes | 66 a 69 |
| Cálculo del rendimiento horario | 66 |
| Tabla de rendimiento | 67 y 68 |
| Tabla de torsión | 69 |
| 10. Importante | 70 |

Al propietario

La adquisición de cualquier producto Tatu proporciona al primer 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 y la operación de los mismos;
- Marchesan no se responsabiliza por ningún daño causado por accidentes originados en el transporte, el uso 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 la rastra 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.

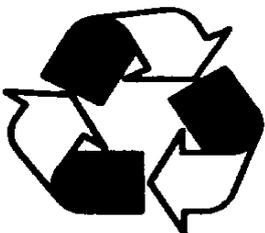
Al operador

Cuidado con el medio ambiente



Sr. Usuario!

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 de accidentes.
- Las instrucciones acompañadas de este símbolo se refiere a la seguridad del operador o de terceros, por lo tanto deben ser leídas y observadas atentamente.

Las rastras tandem modelos GTD y GTLD son 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 de la rastra.



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 permita que niños jueguen próximo o sobre la rastra, estando la misma en operación, transporte o almacenada.
- Tenga el completo conocimiento del terreno antes de iniciar la labranza. Utilice velocidad adecuada con las condiciones del terreno. Haga la demarcación de locales peligrosos o de obstáculos.
- 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.
- No trabaje sin los **dispositivos de seguridad** del equipo.
- Tenga cuidado al efectuar el enganche en la barra de tracción.
- Use guantes de protección para trabajar próximo de los discos.
- Cuando levante o baje la rastra o al colocar en posición de transporte observe si no hay personas o animales próximos o sobre el equipo.
- Nunca intente alterar las reglajes, limpiar o lubricar el equipo en movimiento.
- Sepa como parar el tractor y la rastra rápidamente en una emergencia.
- Siempre apague el motor, retire la llave y accione el freno de estacionamiento antes de dejar el asiento del tractor.
- Traccionar el equipo solamente con tractor de potencia adecuada.
- Verificar con atención el ancho de transporte en locales estrechos.
- Toda vez que desenganche el equipo, en el campo o galpón, hagalo en local plano y firme. Certifíquese que el mismo esté debidamente apoyado.
- 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, cuerdas, etc.) en cantidades suficientes para inmovilizar el equipo durante el transporte.
- 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

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.



05.03.03.1428



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

05.03.03.1827

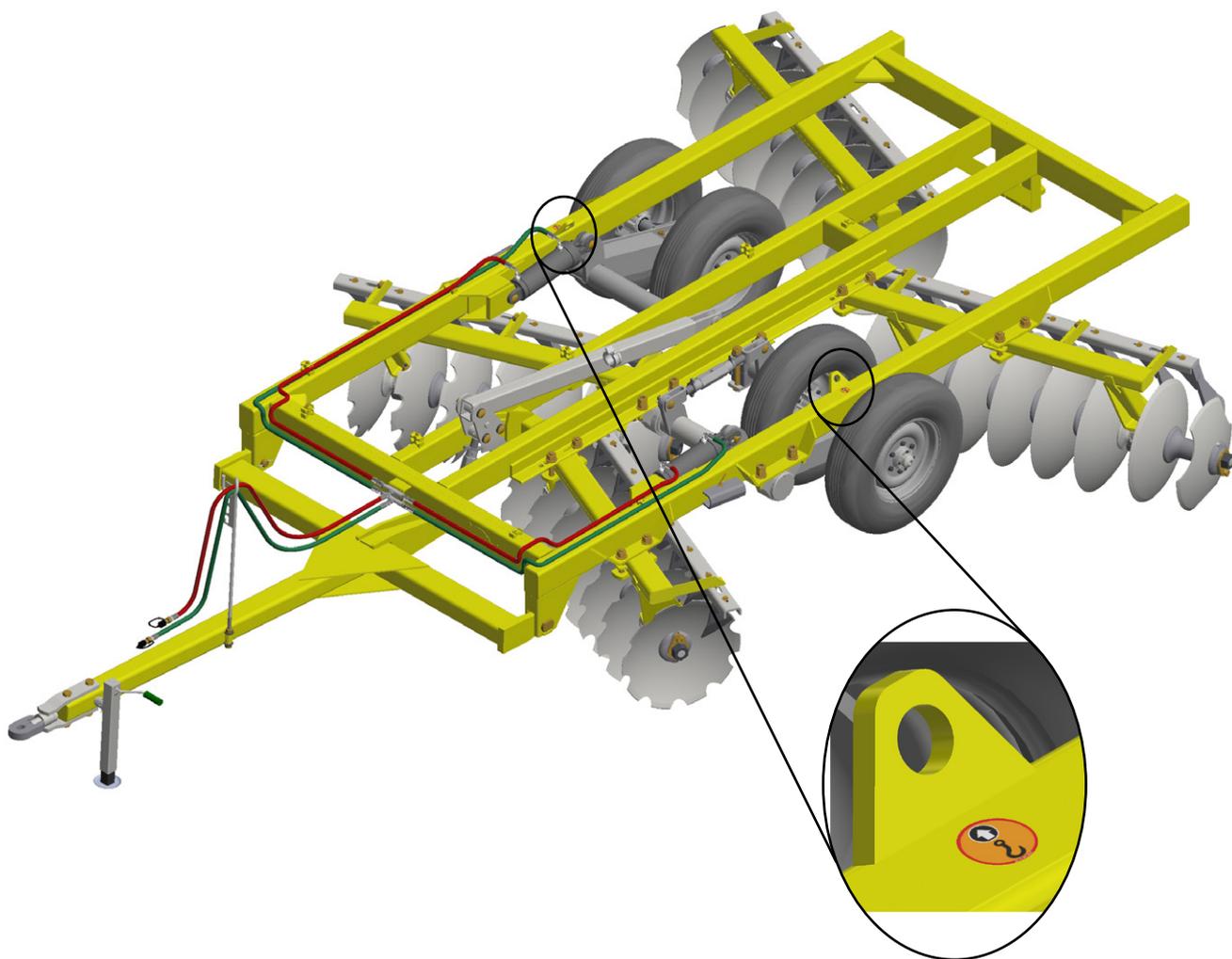
Etiqueta adhesiva

| Modelo | Código |
|------------------------|---------------|
| Etiqueta adhesiva GTD | 05.03.06.0835 |
| Etiqueta adhesiva GTLD | 05.03.06.0836 |

Al operador

Puntos de izamiento

Las rastras tandem GTD y GTLD poseen puntos adecuados de izamiento, siendo dos puntos en las laterales del cuadro. En caso de elevación con guinche, es imprescindible el enganche de los cables en los puntos adecuados para el izamiento.



Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------|--|
| Tipo | Rastra Tandem |
| Modelo | GTD |
| Separación entre discos | 230 mm |
| Diámetro de los discos..... | Ø 24" x 4,75 mm |
| | Ø 26" x 6,0 mm |
| Número de discos..... | 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, y 64 |
| Tipo de los discos..... | Dentados en la delantera y lisos en la trasera |
| Chumaceras - Largo | 225 mm |
| - Tipo | Rodamientos de rodillos cónicos a grasa o aceite |
| Separadores - Largo | 226 mm |
| - Tipo | Fundido |
| Diámetro del eje | Ø 41,2 mm (1.5/8") |
| Tipo de acople | Barra de tracción y salida hidráulica |
| Velocidad de trabajo | 8,0 Km/h |
| Neumáticos | 7.50 x 16 (52 Lbs / pulg ²) |

| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (mm) | Peso total (kg) | Potencia (cv) en el motor del tractor |
|------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Modelos Rígidos | | | | |
| GTD | 28 | 3060 | 3310 | 105 - 115 |
| | 32 | 3500 | 3465 | 120 - 130 |
| | 36 | 3940 | 3790 | 135 - 145 |
| | 40 | 4380 | 3970 | 155 - 165 |
| | 44R | 4820 | 4060 | 170 - 180 |
| | 48R | 5260 | 4500 | 185 - 195 |
| Modelos Cuadros Articulares | | | | |
| GTD - QL | 52 | 5700 | 5550 | 200 - 210 |
| | 56 | 6140 | 4640 | 215 - 225 |
| | 64 | 7020 | 4953 | 250 - 260 |

NOTA Los pesos mencionados arriba son obtenidos con discos Ø 26".

Especificaciones técnicas

| | |
|-------------------------------|---|
| Tipo | Rastra Tandem |
| Modelo | GTLT |
| Separación entre discos | 230 mm |
| Diámetro de los discos..... | Ø 22" x 4,5 mm |
| | Ø 24" x 4,75 mm |
| | Ø 26" x 6,0 mm |
| Número de discos..... | 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 56, 60, 64, 68, 72, 76 y 80 |
| Tipo de los discos | Dentados en la delantera y lisos en la trasera |
| Chumaceras - Largo | 225 mm |
| - Tipo | Rodamientos de rodillos cónicos a grasa o aceite |
| Separadores - Largo..... | 226 mm |
| - Tipo | Fundido |
| Diámetro del eje | Ø 38,1 mm (1.1/2") |
| Tipo de acople | Barra de tracción y salida hidráulica |
| Velocidad de trabajo | 8,0 Km/h |
| Neumáticos | 7.50 x 16 (52 Lbs/pulg ²) |

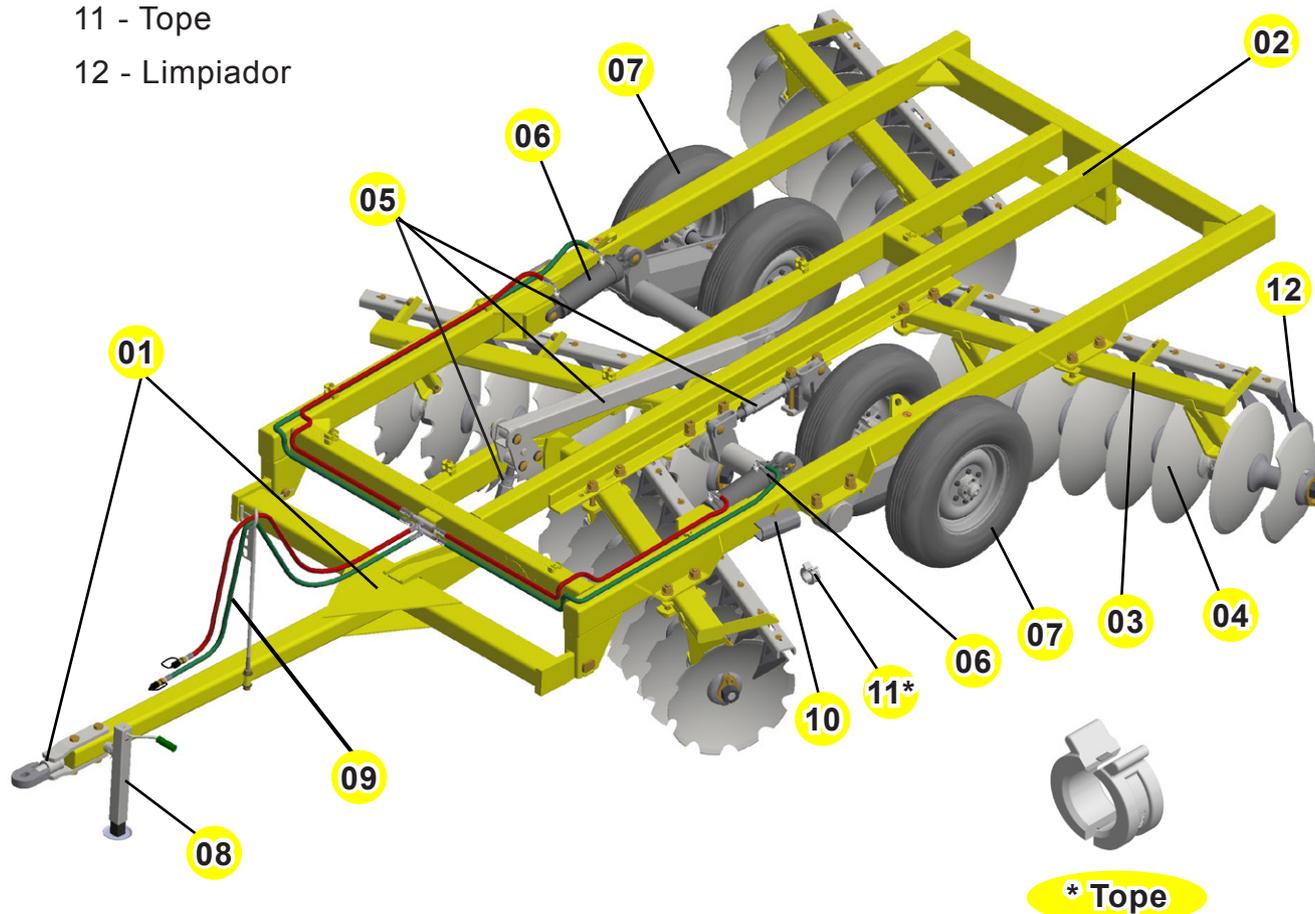
| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (mm) | Peso total (kg) | Potencia (cv) en el motor del tractor |
|-------------------------------------|------------------|---------------------|-----------------|---------------------------------------|
| Modelos Rígidos | | | | |
| GTLT | 28 | 3060 | 2569 | 80 - 90 |
| | 32 | 3500 | 2784 | 90 - 100 |
| | 36 | 3940 | 2935 | 105 - 115 |
| | 40 | 4380 | 3117 | 120 - 130 |
| | 44R | 4820 | 3344 | 130 - 140 |
| | 48R | 5260 | 3455 | 140 - 150 |
| Modelos con Puntas Plegables | | | | |
| GTLT | 44 | 4820 | 3266 | 130 - 140 |
| | 48 | 5260 | 3468 | 140 - 150 |
| | 52 | 5700 | 3804 | 155 - 165 |
| Modelos Cuadros Articulares | | | | |
| GTLT - QL | 56 | 6140 | 4640 | 165 - 175 |
| | 60 | 6580 | 4813 | 175 - 185 |
| | 64 | 7020 | 4953 | 190 - 200 |
| GTLT | 68 | 7460 | 5366 | 200 - 210 |
| | 72 | 7900 | 5506 | 215 - 225 |
| | 76 | 8340 | 5612 | 225 - 235 |
| | 80 | 8780 | 5768 | 235 - 245 |

NOTA Los pesos mencionados arriba son obtenidos con discos Ø 26".

Componentes

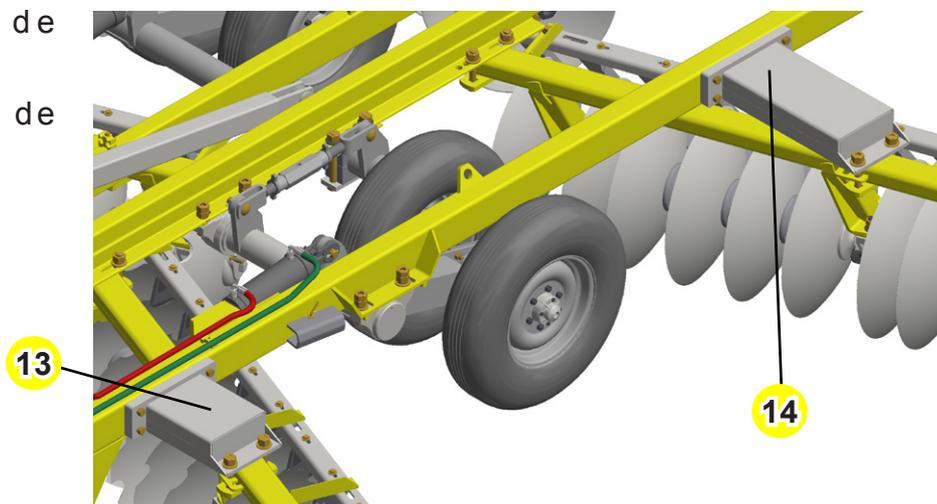
GTD / GTLD 28, 32, 36 y 40

- | | |
|---|--------------------------------|
| 01 - Conjunto de tracción | 02 - Cuadro o chasis principal |
| 03 - Chasis porta discos | 04 - Secciones de discos |
| 05 - Conjunto de nivelación / estabilizador | 06 - Cilindros hidráulicos |
| 07 - Sistema de rodaje | 08 - Apoyo |
| 09 - Circuito hidráulico | 10 - Traba para el transporte |
| 11 - Tope | |
| 12 - Limpiador | |



GTD-R / GTLD-R 44 y 48

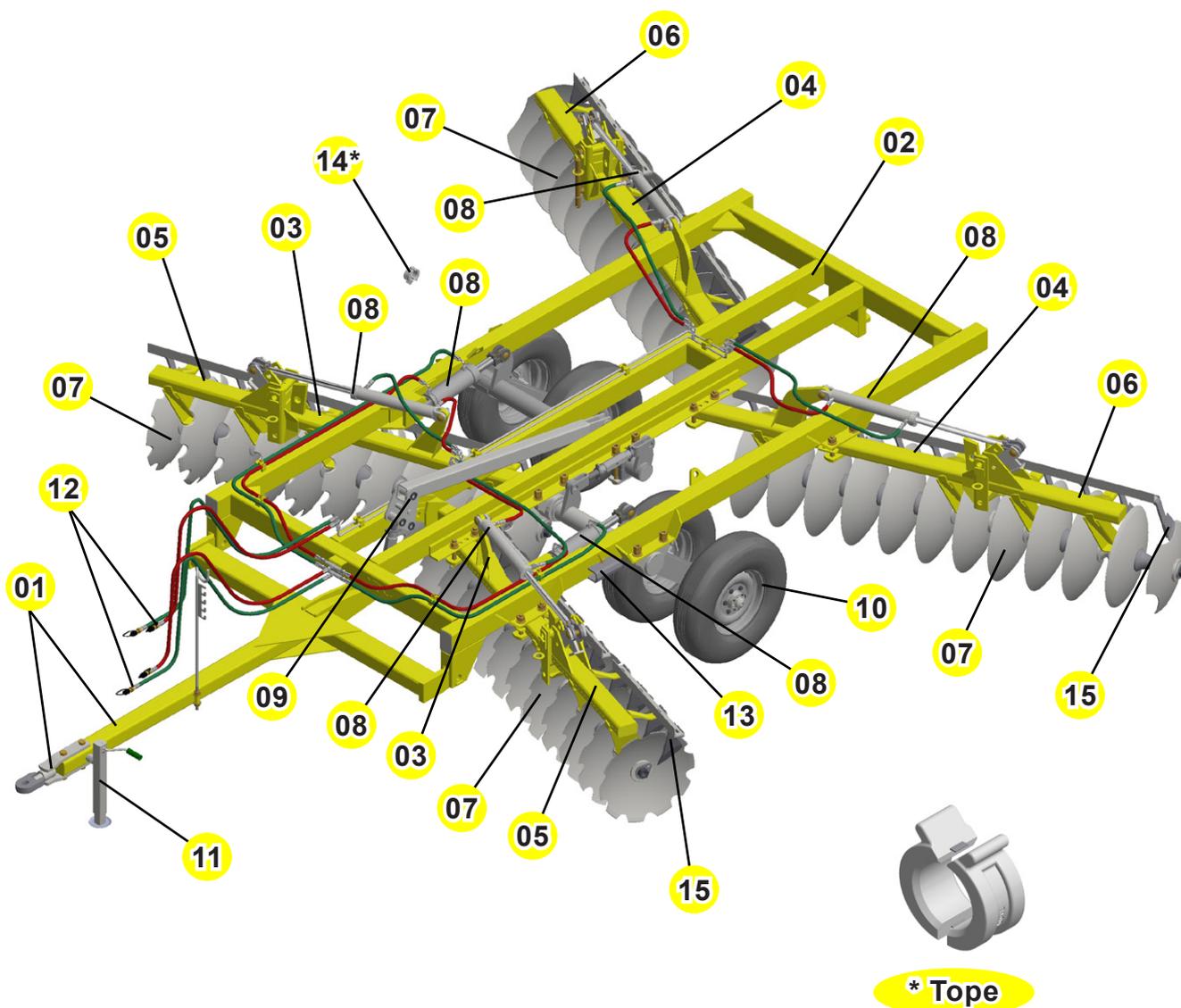
- | |
|-----------------------------------|
| 13 - Suplemento de fijación menor |
| 14 - Suplemento de fijación mayor |



Componentes

GTLD 44, 48 y 52

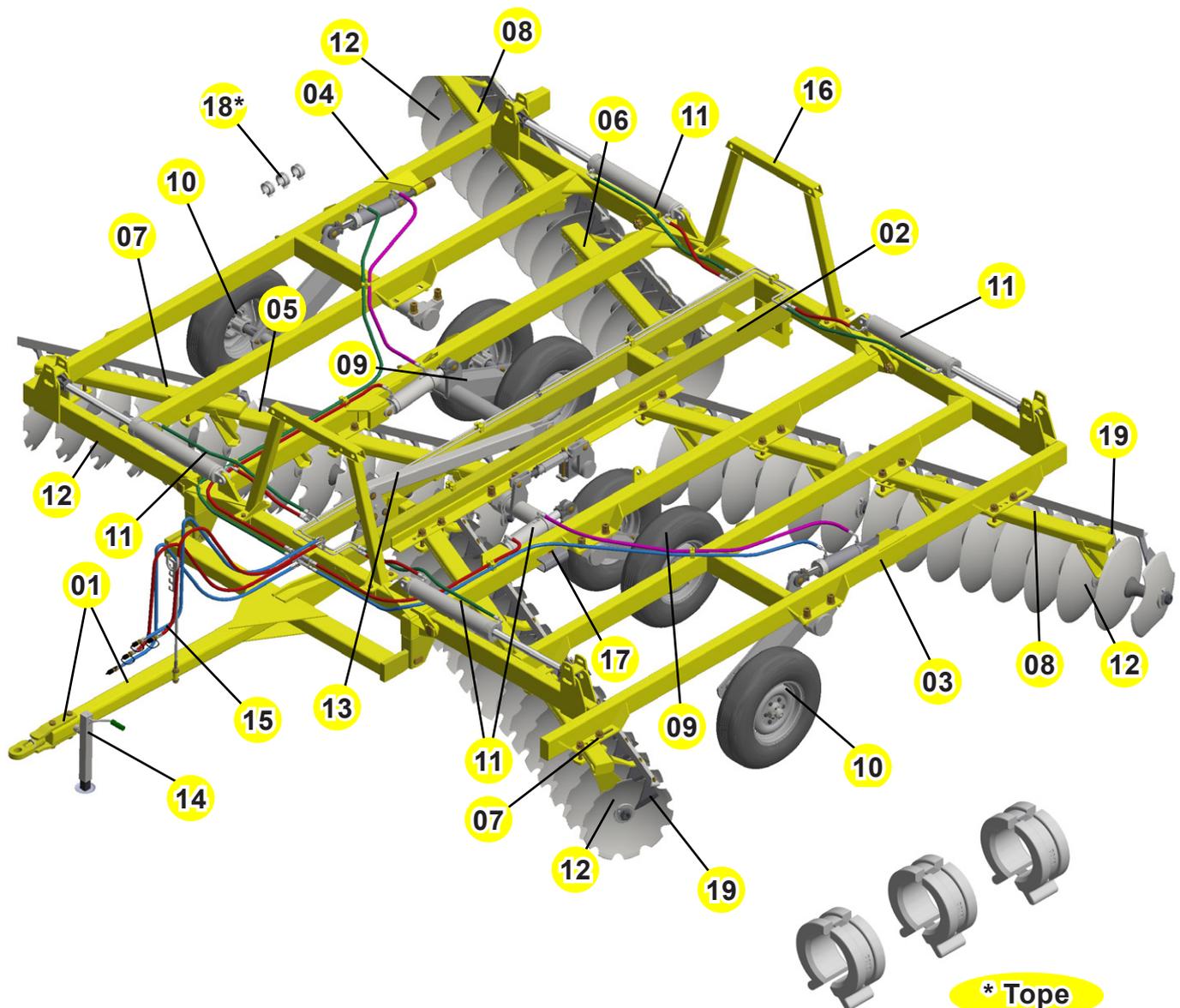
- | | |
|---|-----------------------------|
| 01 - Conjunto de tracción | 02 - Cuadro |
| 03 - Chasis central delantero | 04 - Chasis central trasero |
| 05 - Chasis delantero lateral | 06 - Chasis trasero lateral |
| 07 - Secciones de discos | 08 - Cilindros hidráulicos |
| 09 - Conjunto de nivelación / estabilizador | 10 - Sistema de rodaje |
| 11 - Apoyo | 12 - Circuito hidráulico |
| 13 - Traba para el transporte | 14 - Tope |
| 15 - Limpiador | |



Componentes

GTLD 56, 60, 64, 68, 72, 76 y 80

- | | |
|---|--------------------------------|
| 01 - Conjunto de tracción | 02 - Cuadro central |
| 03 - Cuadro lateral izquierdo | 04 - Cuadro lateral derecho |
| 05 - Chasis central delantero | 06 - Chasis central trasero |
| 07 - Chasis lateral delantero | 08 - Chasis lateral trasero |
| 09 - Sistema de rodaje central | 10 - Sistema de rodaje lateral |
| 11 - Cilindros hidráulicos | 12 - Secciones de discos |
| 13 - Conjunto de nivelación / estabilizador | 14 - Apoyo |
| 15 - Circuito hidráulico | 16 - Batidor central |
| 17 - Traba para el transporte | 18 - Tope |
| 19 - Limpiador | |



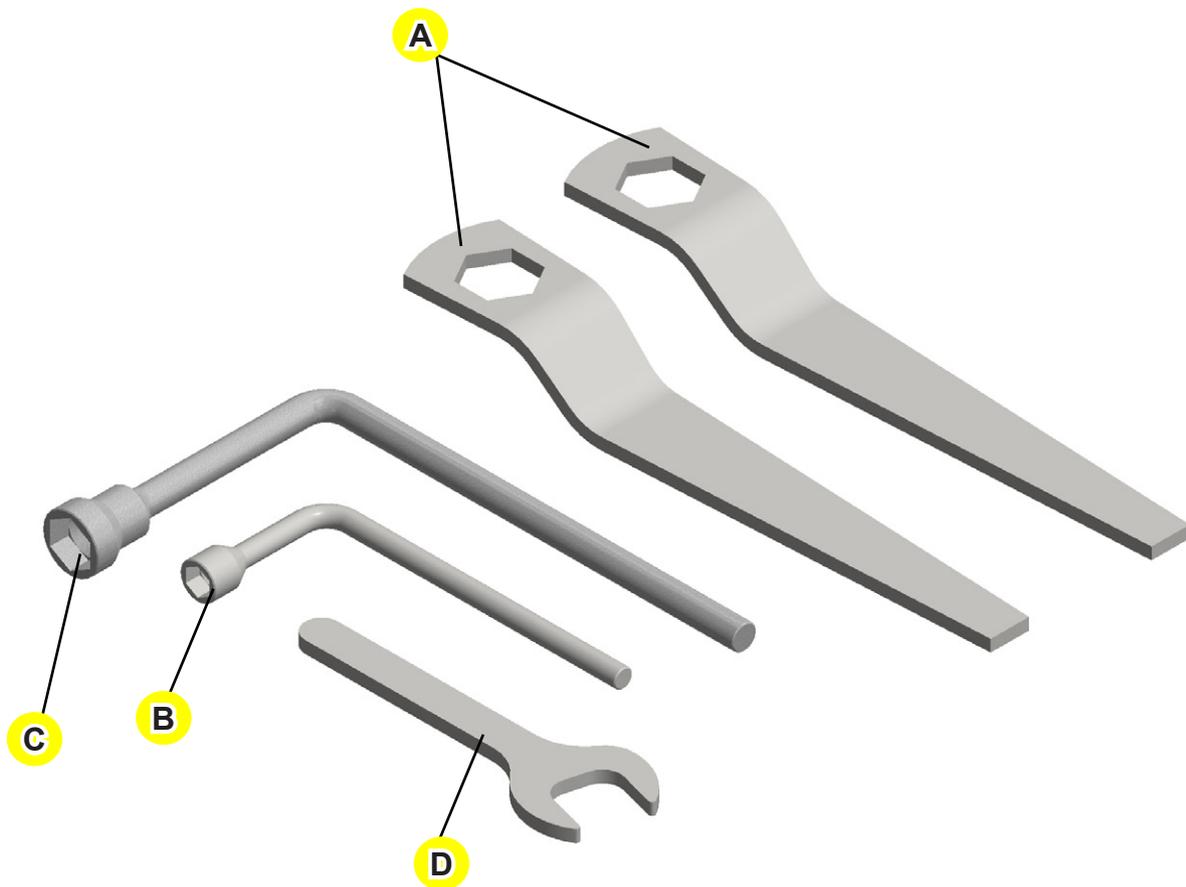
Ensamblado

Para facilitar el transporte de la rastra generalmente se entrega desmontada, por lo tanto; describimos a continuación las instrucciones necesarias con todos los detalles y procedimientos para el ensamblaje.

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

- Utilice las llaves (A) en el momento de apretar las tuercas de las secciones de discos, siendo una para asegurar la tuerca del eje de un lado, en cuanto se aprieta la tuerca de la otra extremidad, evitando que el eje gire, conforme dibujo de la página 32.
- La llave (B) es usada para apretar las tuercas de los tornillos de las chumaceras.
- La llave (C) es usada para apretar las tuercas del chasis al cuadro y zapatas.
- La llave (D) es usada para ajustar el extensor de nivelación.

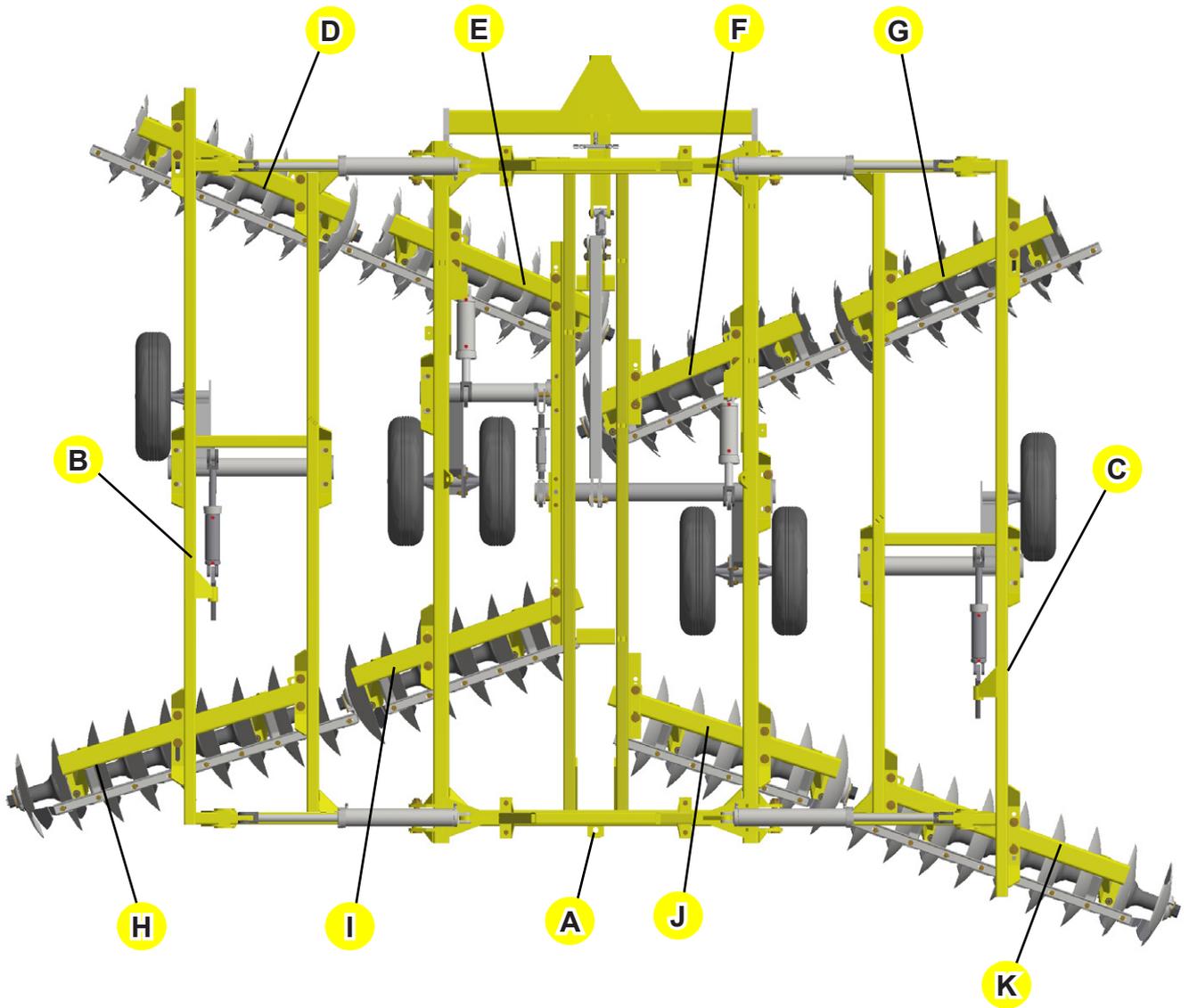


ATENCIÓN

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

Ensamblado

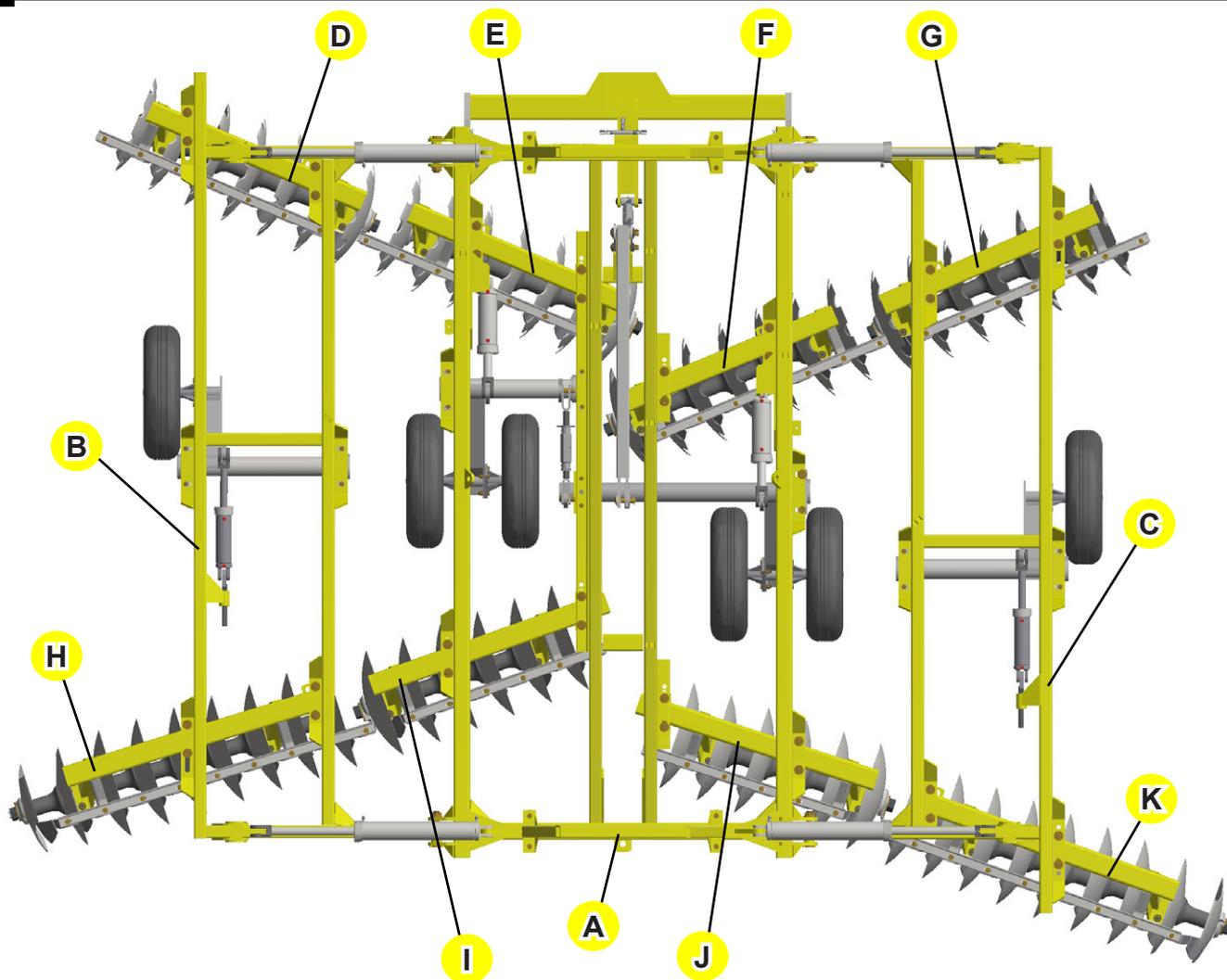
Identificación grabada en los cuadros y chasis porta discos



| Modelo | Nr. de disco | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|--------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| GTD | 28 | 7532 | | | | 5094 | 5093 | | | 5096 | 5095 | |
| | 32 | 7532 | | | | 4789 | 4788 | | | 4791 | 4790 | |
| | 36 | 7532 | | | | 8620 | 8619 | | | 7471 | 7470 | |
| | 40 | 8606 | | | | 7473 | 7472 | | | 7475 | 7474 | |
| | 44R | 8605 | | | | 4797 | 4796 | | | 4799 | 4798 | |
| | 48R | 7533 | | | | 4801 | 4800 | | | 4803 | 4802 | |
| GTD-QL | 52 | 8469 | 8058 | 8033 | 5504 | 8390 | 8398 | 5505 | 5506 | 7459 | 7458 | 5507 |
| | 56 | 8469 | 8058 | 8033 | 8392 | 8390 | 8389 | 8391 | 8394 | 7459 | 7458 | 8393 |
| | 64 | 8469 | 8058 | 8033 | 8400 | 8390 | 8389 | 8399 | 8402 | 7459 | 7458 | 8401 |

Ensamblado

Identificación grabada en los cuadros y chasis porta discos

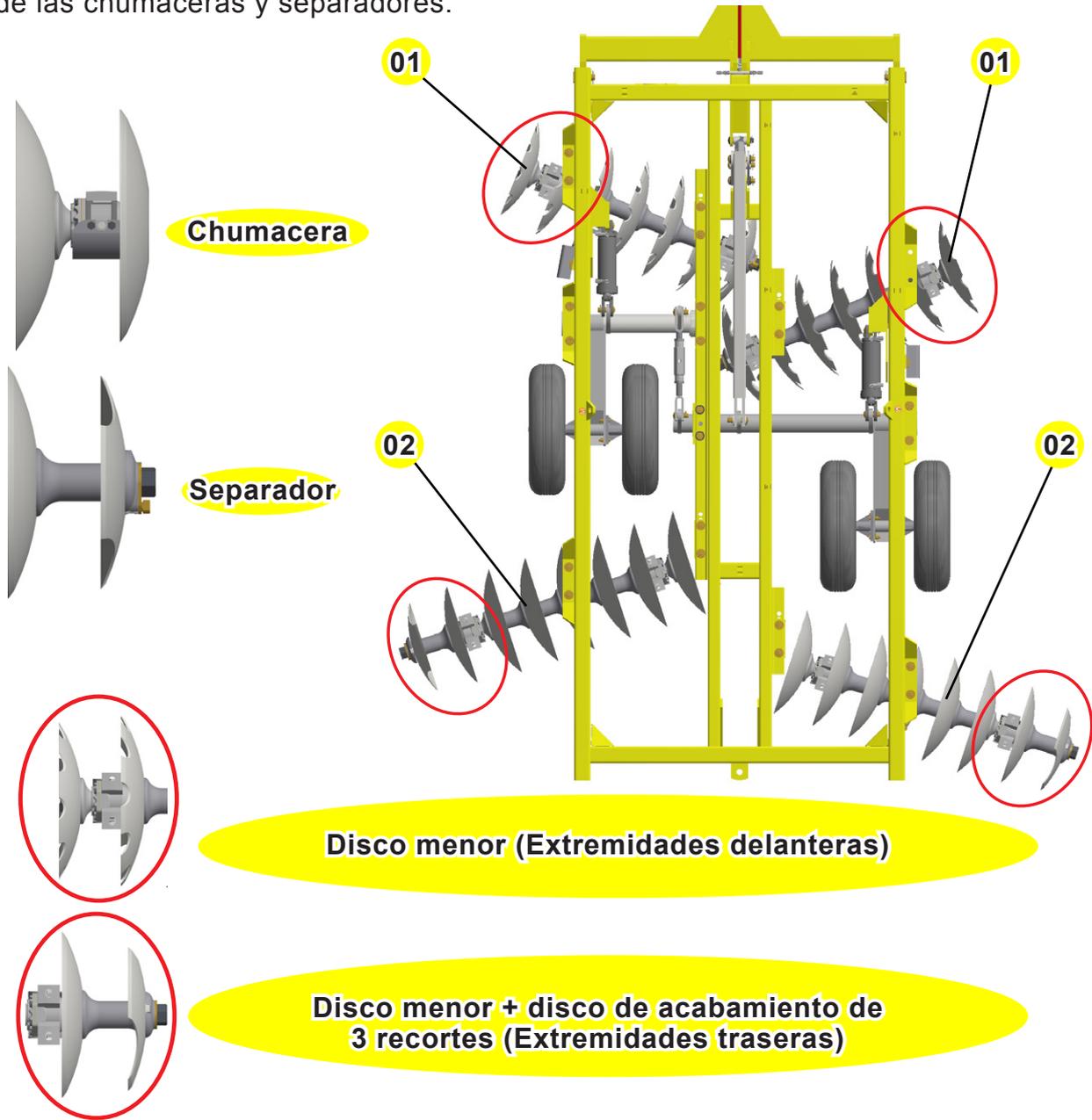


| Modelo | Nr. de disco | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K |
|-----------------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| GTLD | 28 | 7529 | | | | 7859 | 7858 | | | 7861 | 7860 | |
| | 32 | 7529 | | | | 8612 | 8611 | | | 7399 | 7398 | |
| | 36 | 7529 | | | | 8614 | 8613 | | | 7403 | 7402 | |
| | 40 | 8604 | | | | 7405 | 7404 | | | 7407 | 7406 | |
| | 44R | 8604 | | | | 7417 | 4716 | | | 7419 | 7418 | |
| | 48R | 7530 | | | | 7425 | 7424 | | | 7427 | 7426 | |
| GTLD Puntas plegables | 44 | 7529 | | | 7413 | 7409 | 7408 | 7412 | 7415 | 7411 | 7410 | 7414 |
| | 48 | 7529 | | | 7421 | 7409 | 7408 | 7420 | 7423 | 7411 | 7410 | 7422 |
| | 52 | 7530 | | | 8411 | 7429 | 7408 | 8410 | 8413 | 7431 | 7430 | 8412 |
| GTLD-QL | 56 | 7531 | 8058 | 8033 | 8035 | 7445 | 7444 | 8034 | 8037 | 7447 | 7446 | 8036 |
| | 60 | 7531 | 8058 | 8033 | 8624 | 7445 | 7444 | 8623 | 8041 | 7447 | 7446 | 8040 |
| | 64 | 7531 | 8058 | 8033 | 8626 | 7445 | 7444 | 8625 | 8045 | 7447 | 7446 | 8044 |
| GTLD | 68 | 7531 | 6255 | 6254 | 7449 | 7445 | 7444 | 7448 | 7451 | 7447 | 7446 | 7450 |
| | 72 | 7531 | 6255 | 6254 | 7872 | 7445 | 7444 | 7871 | 7874 | 7447 | 7446 | 7873 |
| | 76 | 7531 | 6255 | 6254 | 7876 | 7445 | 7444 | 7875 | 7878 | 7447 | 7446 | 7877 |
| | 80 | 7531 | 6255 | 6254 | 7453 | 7445 | 7444 | 7452 | 7455 | 7447 | 7446 | 7454 |

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTD 28, 32 y 36

Antes de iniciar el ensamble de las secciones de discos, verificar la posición correcta de las chumaceras y separadores.

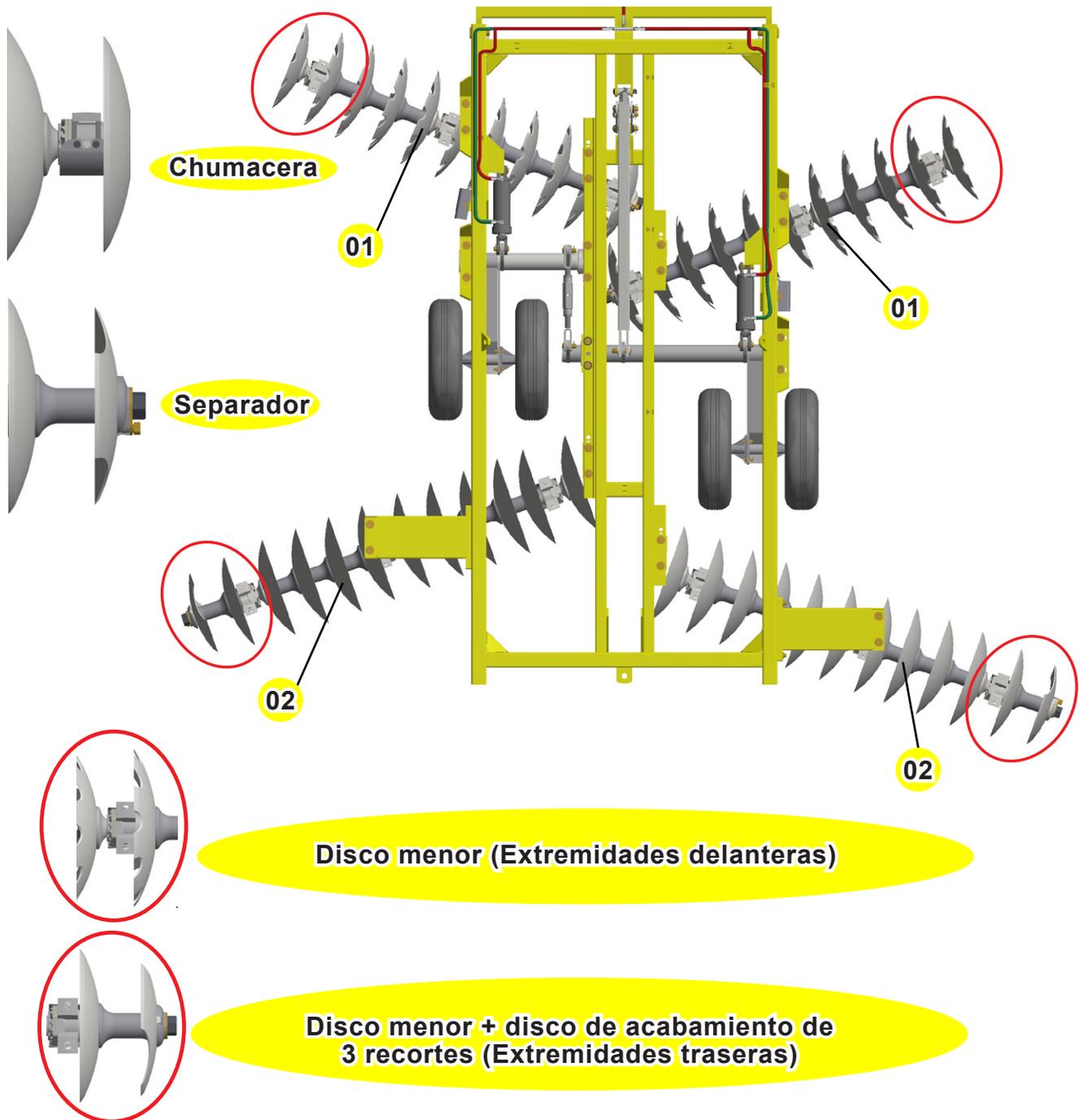


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|--------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTD 28 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.5/8" x 1555 mm |
| | 02 | 8 | 2 | 5 | | 1.5/8" x 1780 mm |
| GTD 32 | 01 | 8 | 3 | 4 | | 1.5/8" x 1780 mm |
| | 02 | 9 | 2 | 6 | | 1.5/8" x 2020 mm |
| GTD 36 | 01 | 9 | 3 | 5 | | 1.5/8" x 2020 mm |
| | 02 | 10 | 2 | 6 | | 1.5/8" x 2235 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTD 40 y GTD-R 44

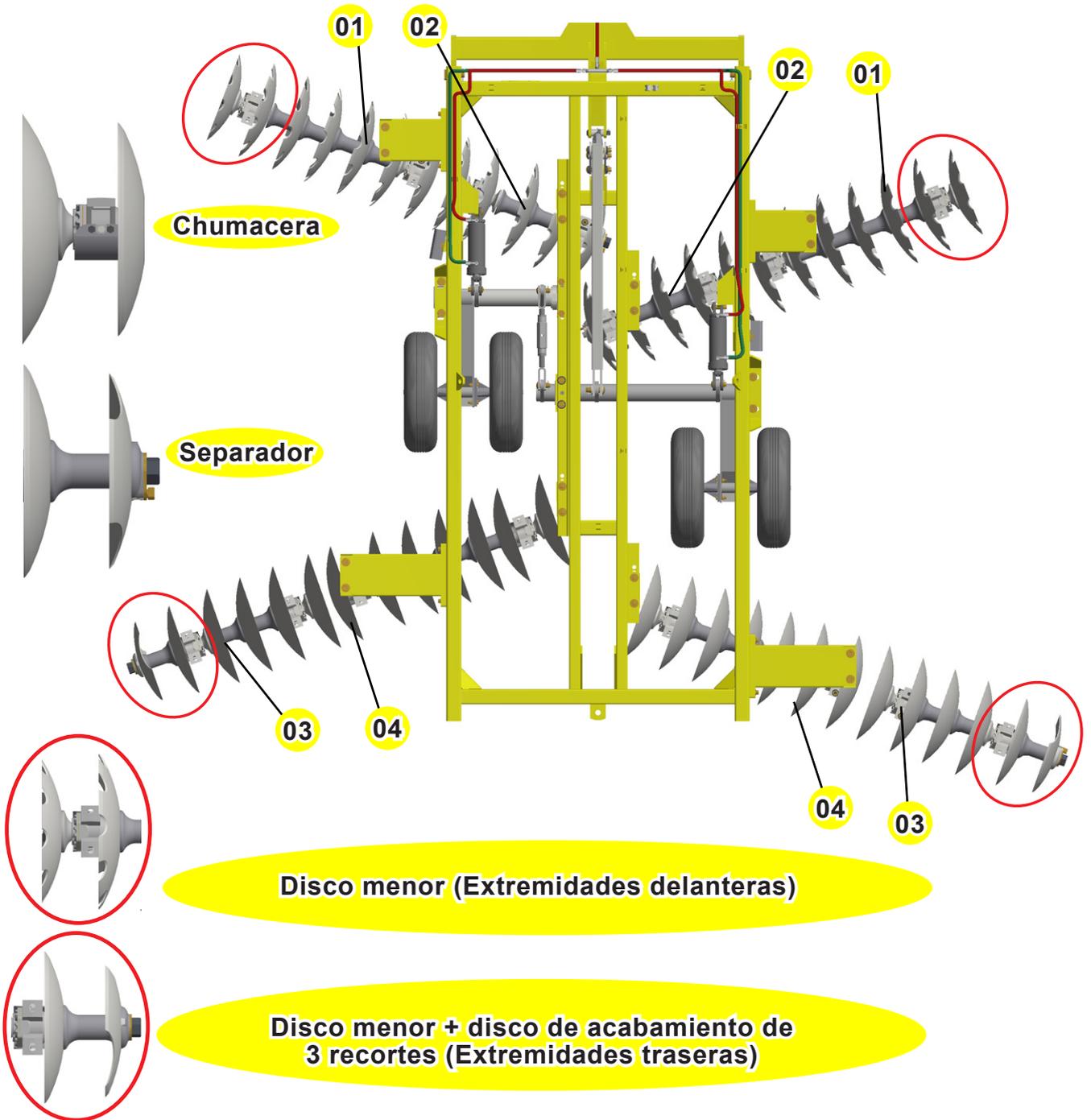


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | | Eje |
|----------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | Eje | |
| GTD 40 | 01 | 10 | 3 | 6 | 1 | 1.5/8" x 2235 mm |
| | 02 | 11 | | 7 | | 1.5/8" x 2465 mm |
| GTD-R 44 | 01 | 11 | | 7 | | 1.5/8" x 2465 mm |
| | 02 | 12 | | 8 | | 1.5/8" x 2700 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTD-R 48

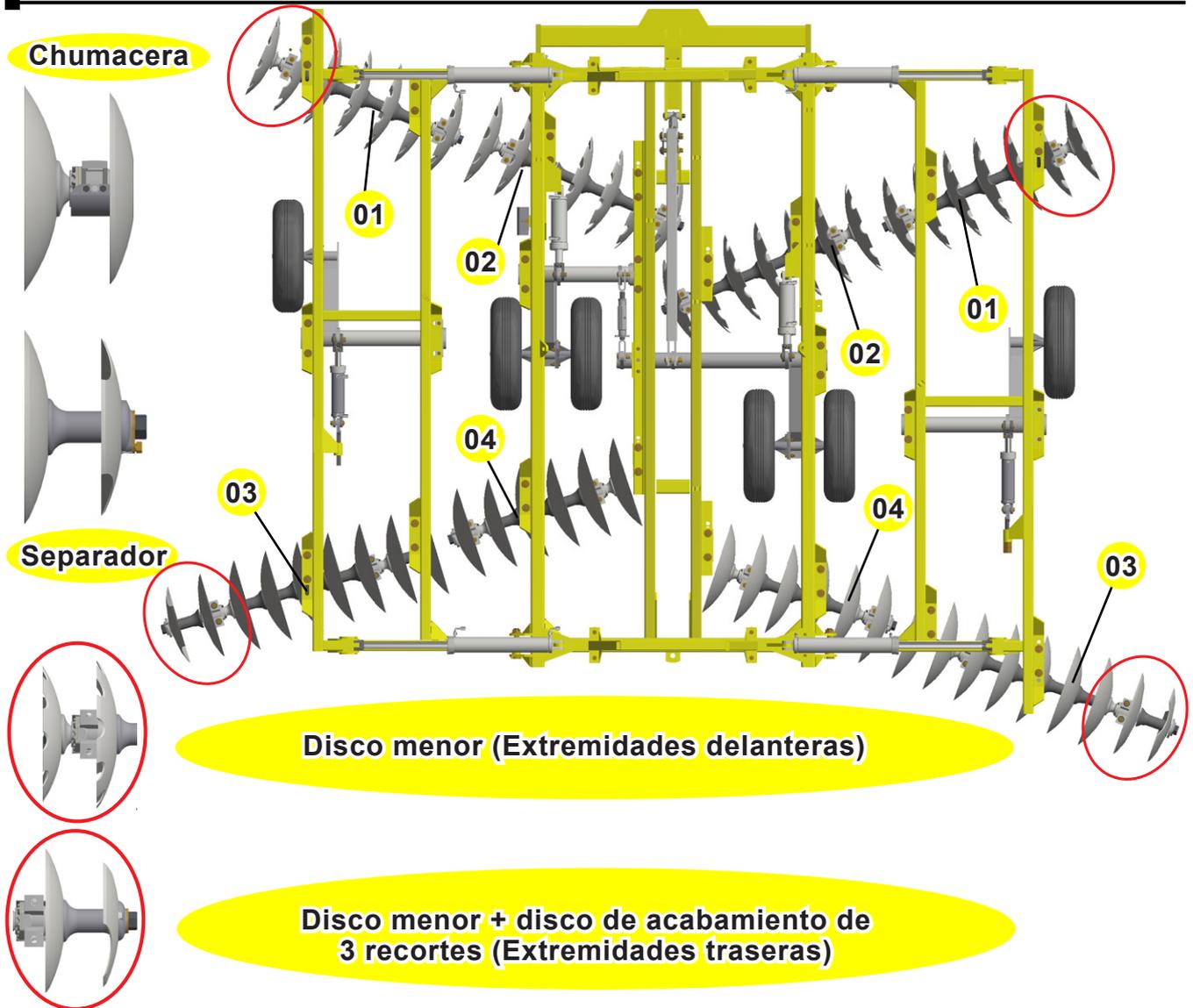


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | | Eje |
|----------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | Eje | |
| GTD-R 48 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.5/8" x 1555 mm |
| | 02 | 5 | | 2 | | 1.5/8" x 1090 mm |
| | 03 | 6 | | 3 | | 1.5/8" x 1320 mm |
| | 04 | 7 | | 4 | | 1.5/8" x 1555 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTD-QL 52, 56 y 64

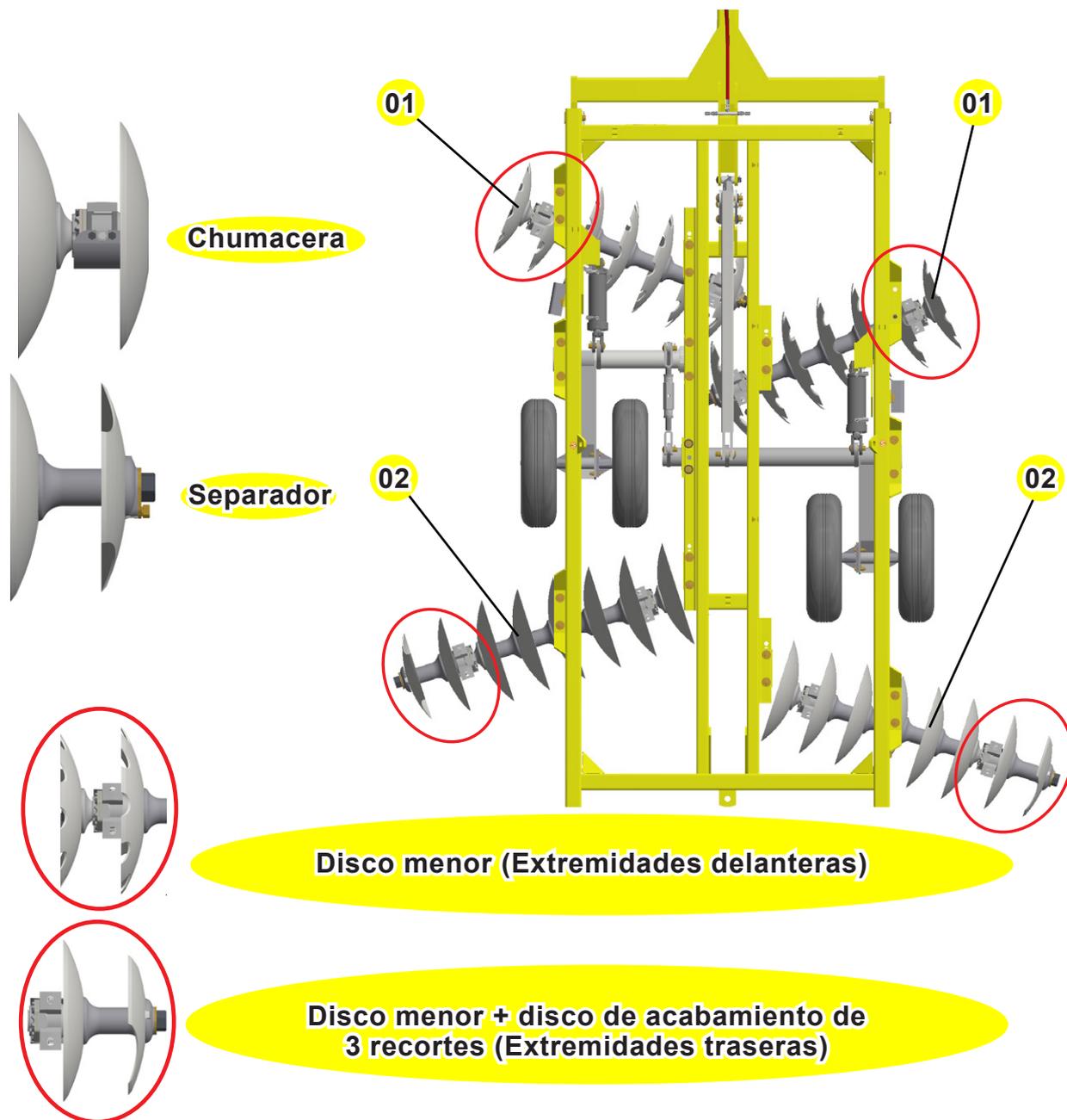


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|-----------|-------------------|----------|------------|-------------|------------------|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTD-QL 52 | 01 | 6 | 2 | 3 | 1 | 1.5/8" x 1555 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.5/8" x 1320 mm |
| | 03 | 8 | 2 | 5 | | 1.5/8" x 1780 mm |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | | 1.5/8" x 1320 mm |
| GTD-QL 56 | 01 | 7 | 2 | 4 | | 1.5/8" x 1555 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.5/8" x 1555 mm |
| | 03 | 9 | 2 | 6 | | 1.5/8" x 2020 mm |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | | 1.5/8" x 1320 mm |
| GTD-QL 64 | 01 | 9 | 3 | 5 | 1.5/8" x 2020 mm | |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | 1.5/8" x 1555 mm | |
| | 03 | 11 | 3 | 7 | 1.5/8" x 2465 mm | |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | 1.5/8" x 1320 mm | |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTLD 28, 32 y 36

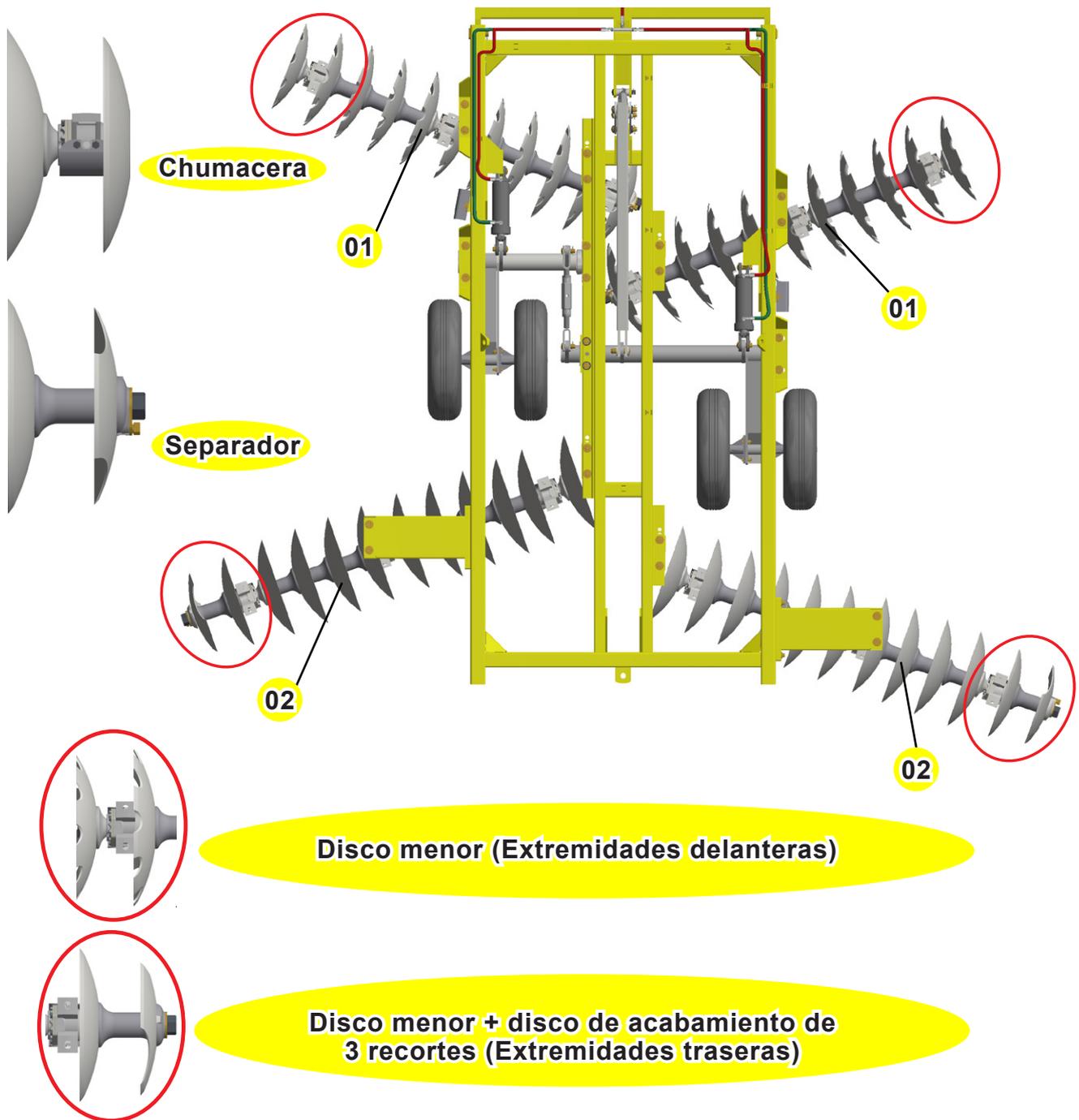


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 28 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 02 | 8 | 2 | 5 | | 1.1/2" x 1735 mm |
| GTLD 32 | 01 | 8 | 3 | 4 | | 1.1/2" x 1735 mm |
| | 02 | 9 | 2 | 6 | | 1.1/2" x 1965 mm |
| GTLD 36 | 01 | 9 | 3 | 5 | | 1.1/2" x 1965 mm |
| | 02 | 10 | 2 | 6 | | 1.1/2" x 2195 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTLD 40 y GTLD-R 44

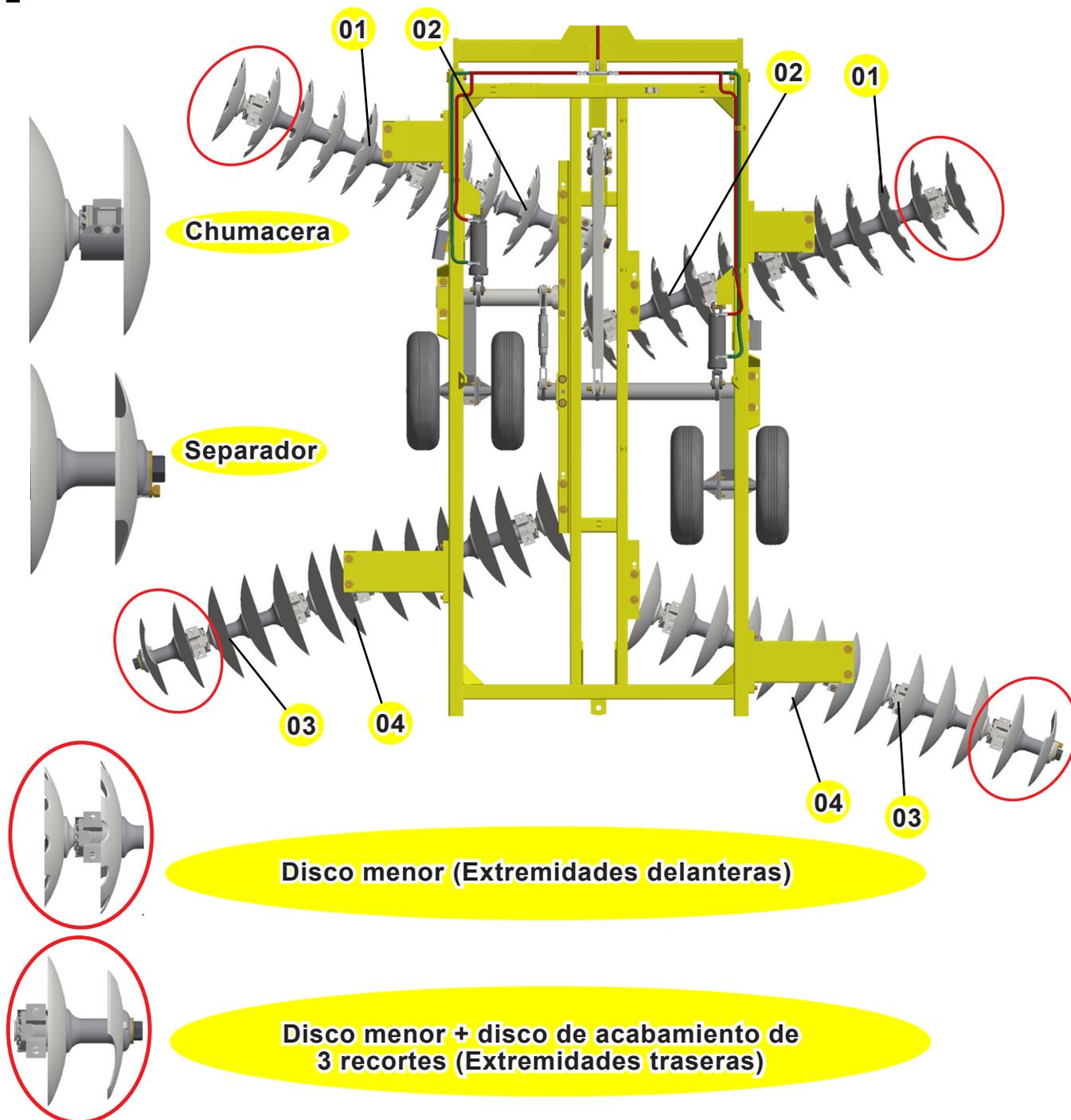


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | | Eje |
|-----------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | Eje | |
| GTLD 40 | 01 | 10 | 3 | 6 | 1 | 1.1/2" x 2195 mm |
| | 02 | 11 | | 7 | | 1.1/2" x 2425 mm |
| GTLD-R 44 | 01 | 11 | | 7 | | 1.1/2" x 2425 mm |
| | 02 | 12 | | 8 | | 1.1/2" x 2655 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTLD-R 48



Disco menor (Extremidades delanteras)

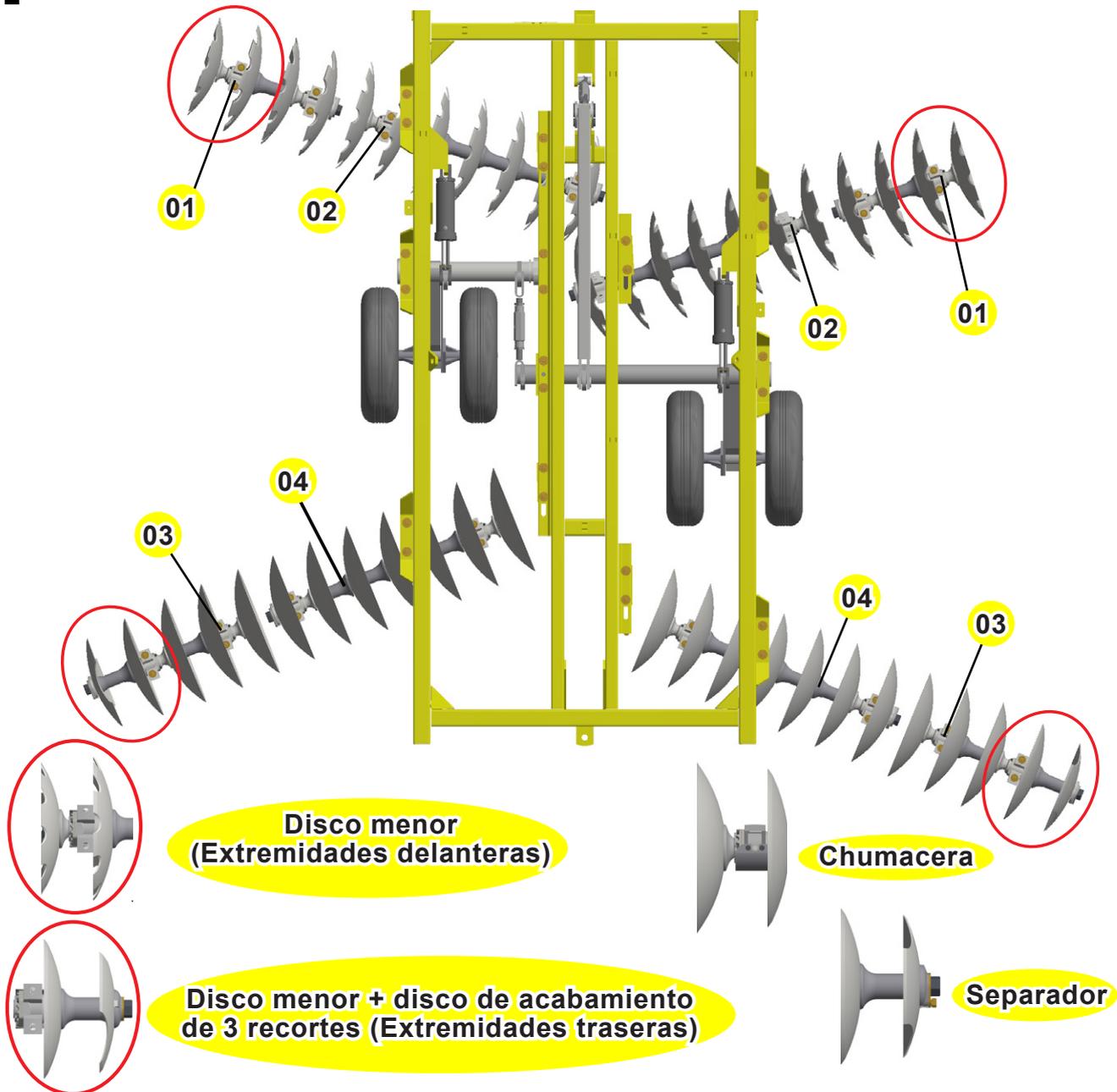
Disco menor + disco de acabado de 3 recortes (Extremidades traseras)

| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|-----------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD-R 48 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 02 | 5 | | 2 | | 1.1/2" x 1040 mm |
| | 03 | 6 | | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| | 04 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTLD 44 y 48

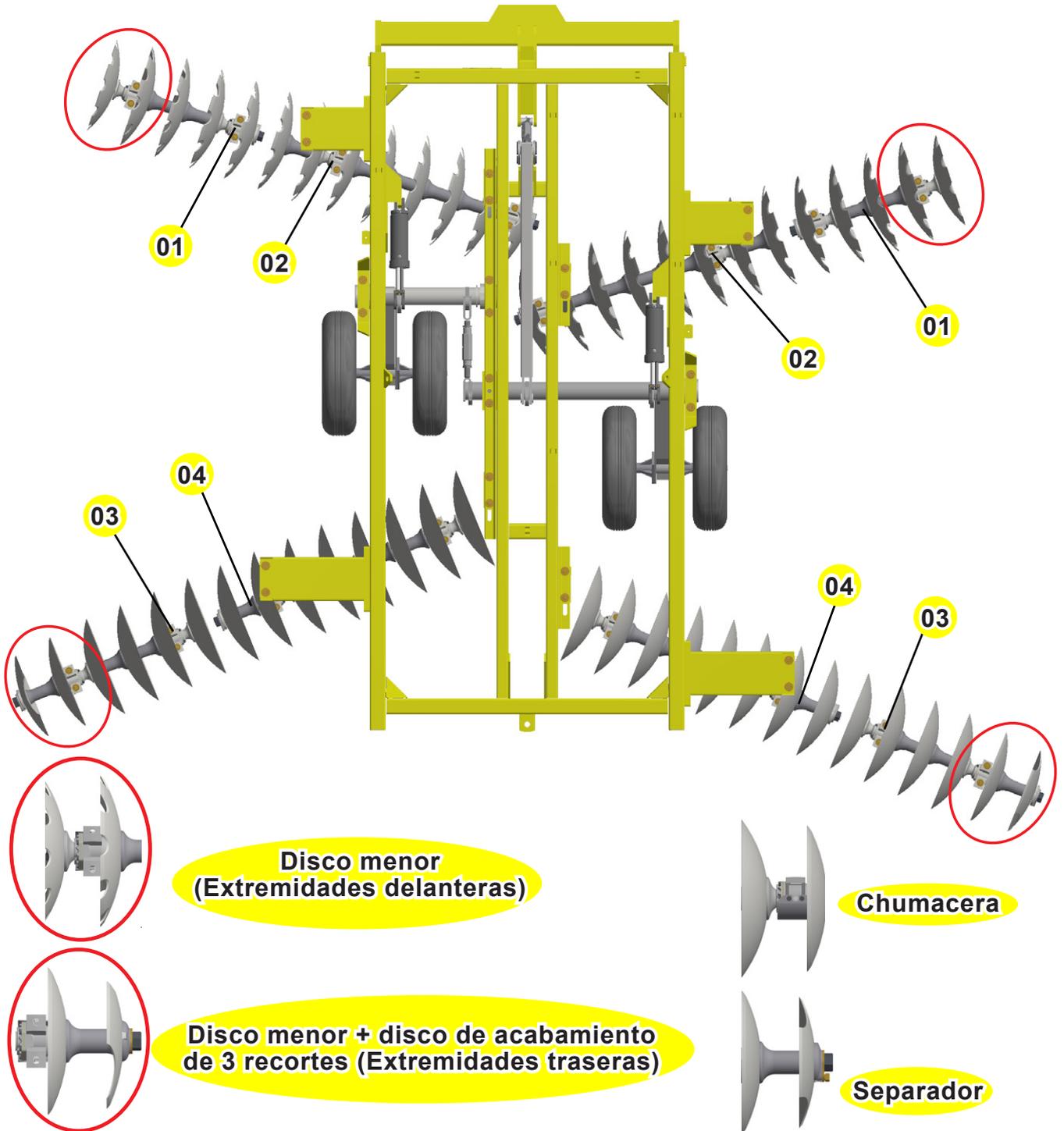


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 44 | 01 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1.1/2" x 810 mm |
| | 02 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 5 | | 2 | | 1.1/2" x 1040 mm |
| | 04 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| GTLD 48 | 01 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1.1/2" x 1040 mm |
| | 02 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 6 | | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| | 04 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTLD-52

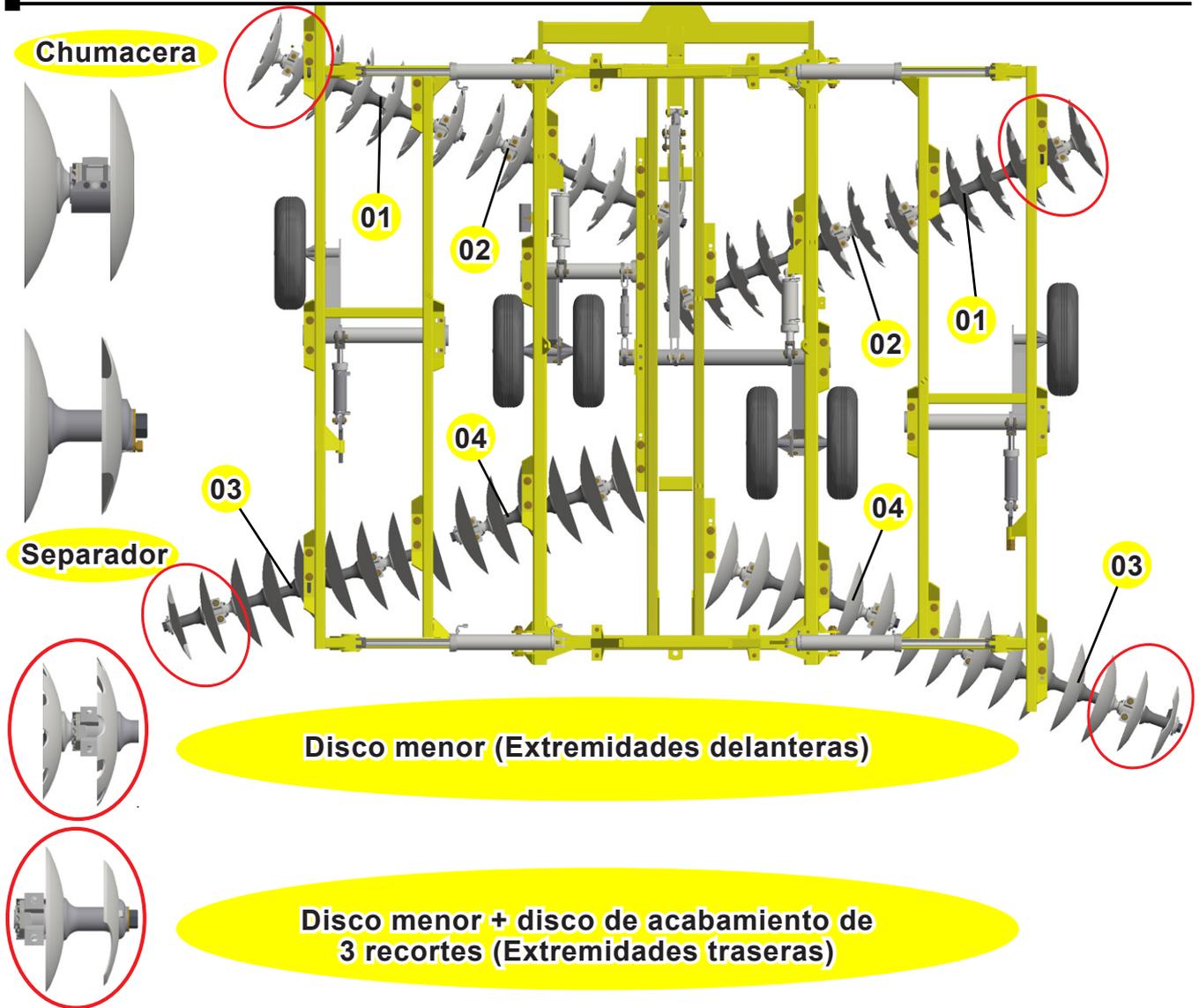


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 52 | 01 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1.1/2" x 1040 mm |
| | 02 | 8 | | 5 | | 1.1/2" x 1735 mm |
| | 03 | 6 | | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| | 04 | 8 | | 5 | | 1.1/2" x 1735 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTLD-QL 56, 60 y 64

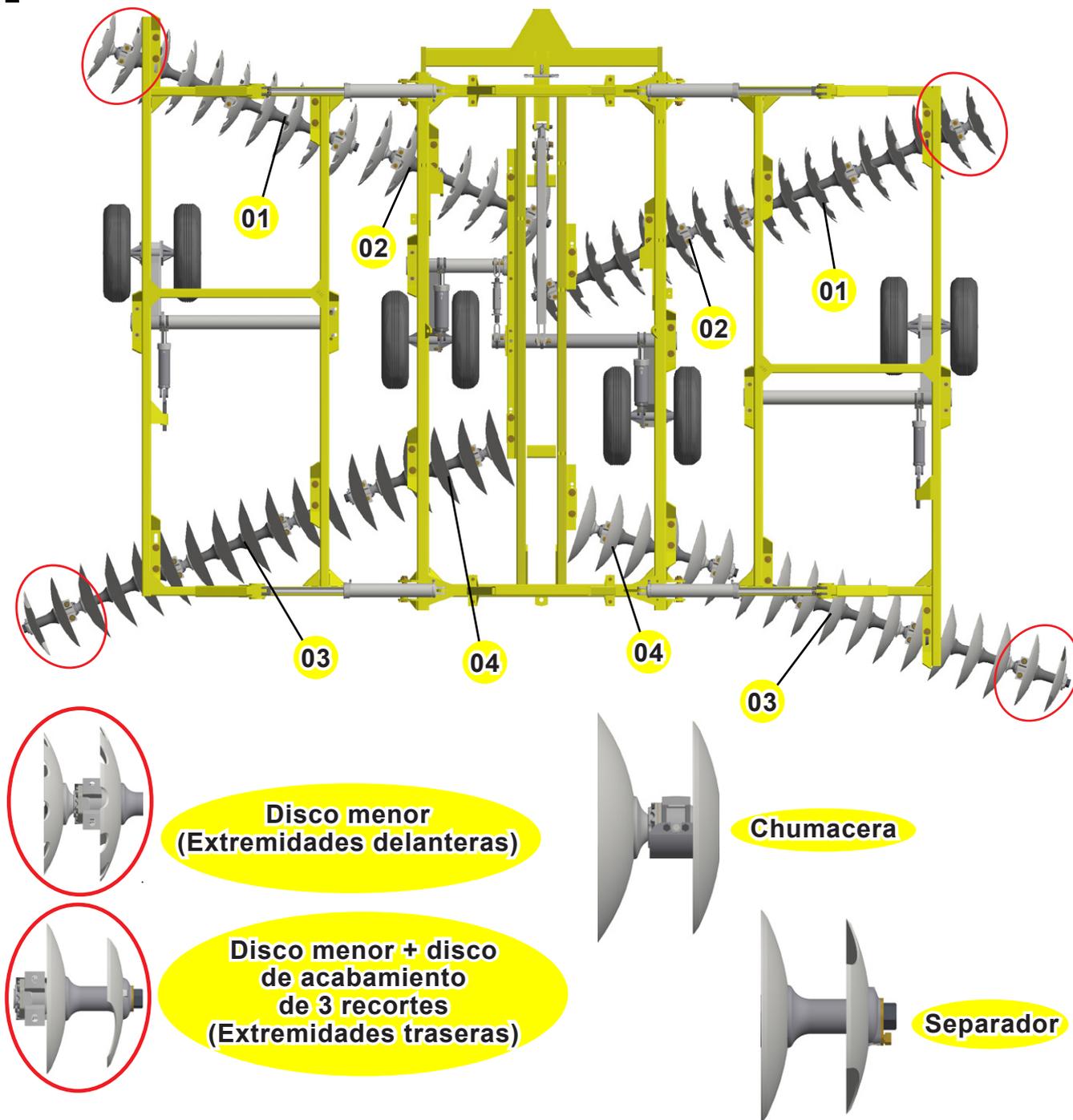


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|------------|-------------------|----------|------------|-------------|------------------|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD-QL 56 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 9 | 2 | 6 | | 1.1/2" x 1965 mm |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| GTLD-QL 60 | 01 | 8 | 3 | 4 | | 1.1/2" x 1735 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 10 | 2 | 7 | | 1.1/2" x 2195 mm |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| GTLD-QL 64 | 01 | 9 | 3 | 5 | 1.1/2" x 1965 mm | |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | 1.1/2" x 1505 mm | |
| | 03 | 11 | 3 | 7 | 1.1/2" x 2425 mm | |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | 1.1/2" x 1275 mm | |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
 Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTLD 68

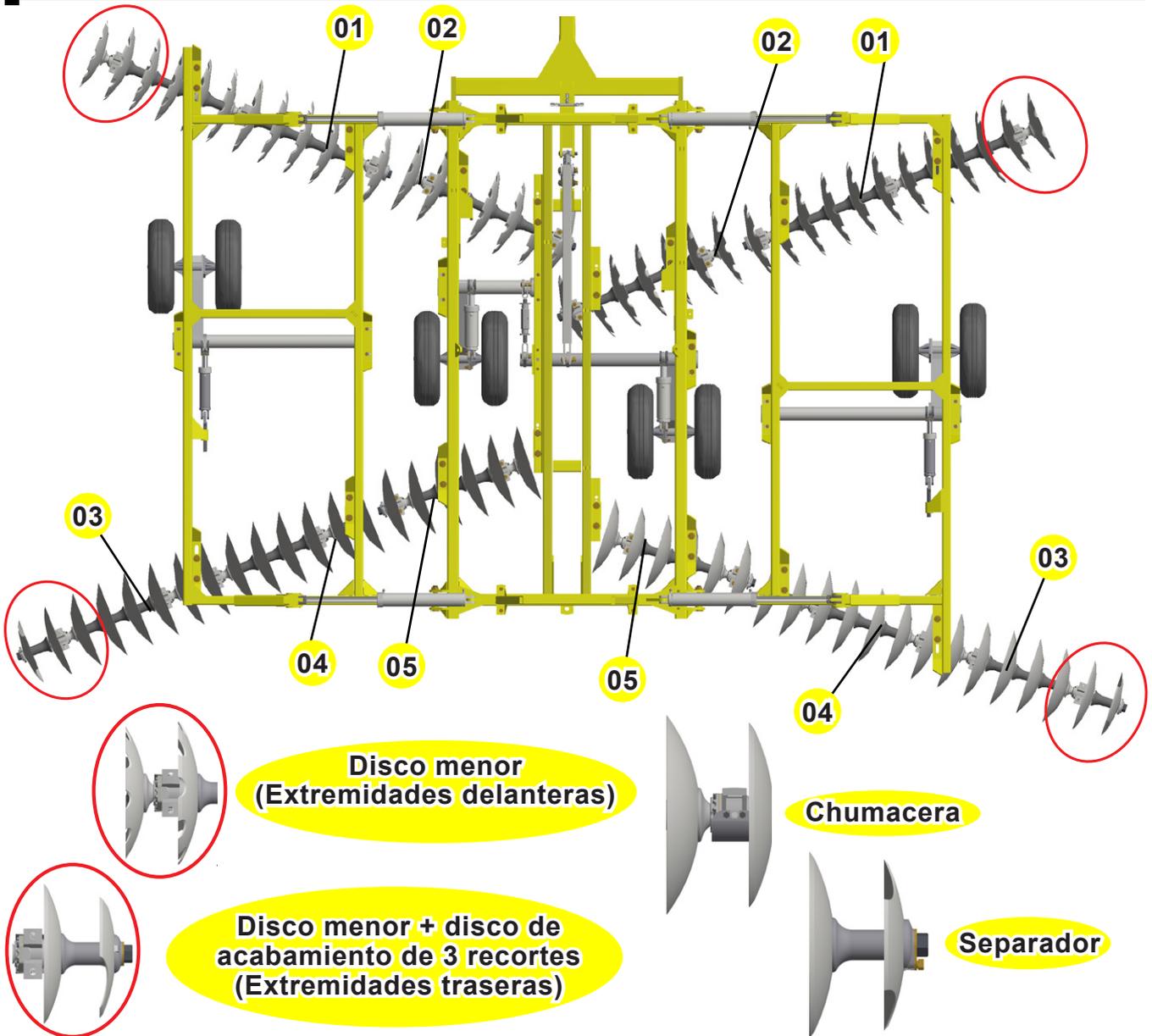


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 68 | 01 | 10 | 3 | 6 | 1 | 1.1/2" x 2195 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 12 | 3 | 8 | | 1.1/2" x 2655 mm |
| | 04 | 6 | 2 | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamblaje de las secciones de discos GTLD 72 y 76

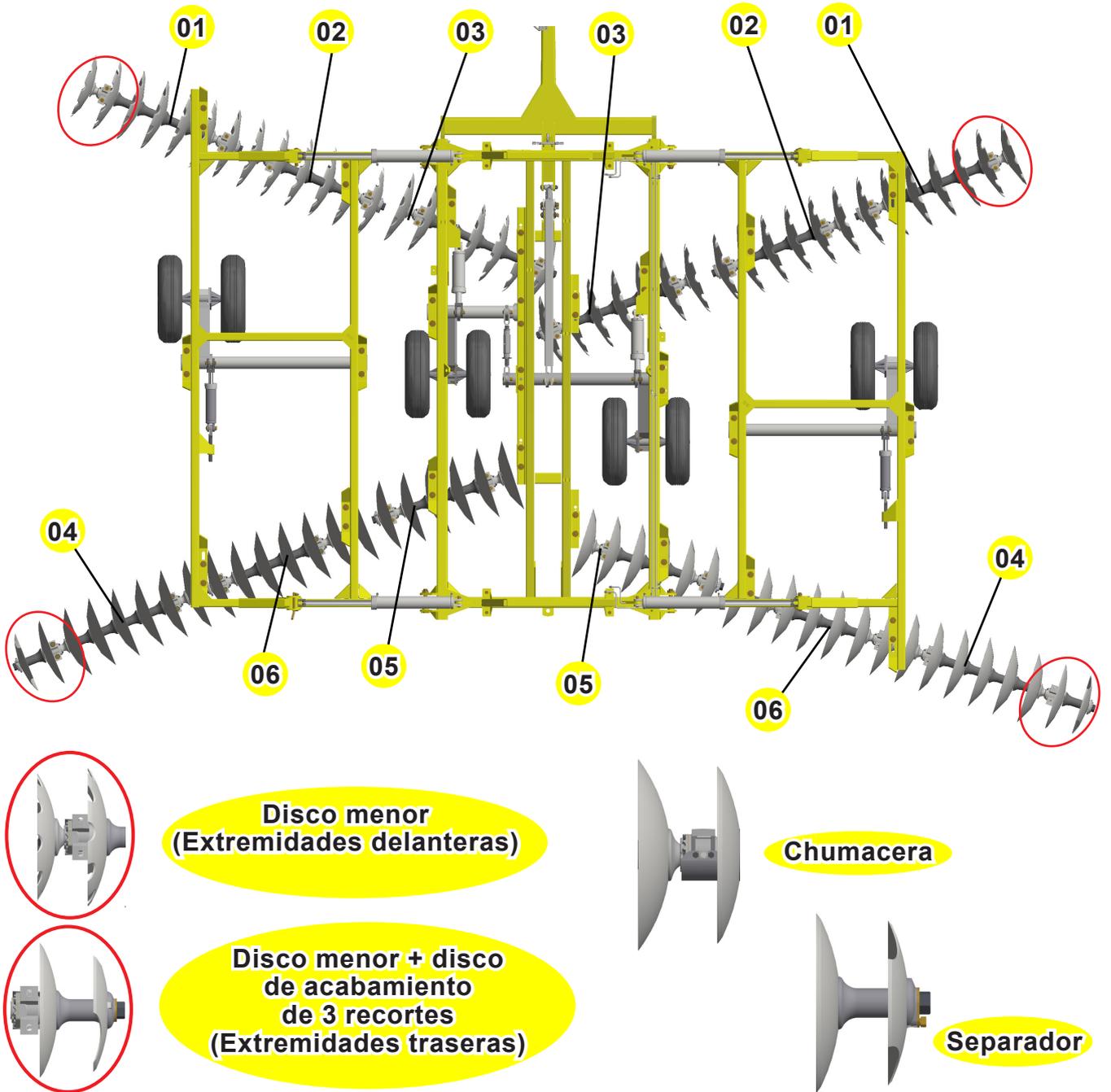


| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|------------------|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 72 | 01 | 11 | 3 | 7 | 1 | 1.1/2" x 2425 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 6 | 2 | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| | 04 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 05 | 6 | 2 | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| GTLD 76 | 01 | 12 | 3 | 8 | | 1.1/2" x 2655 mm |
| | 02 | 7 | 2 | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 03 | 7 | 2 | 4 | 1.1/2" x 1505 mm | |
| | 04 | 7 | 2 | 4 | 1.1/2" x 1505 mm | |
| | 05 | 6 | 2 | 3 | 1.1/2" x 1275 mm | |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

Ensamblado

Esquema del ensamble de las secciones de discos GTLD 80



| Modelo | Sección de discos | Cantidad | | | Eje | Eje |
|---------|-------------------|----------|------------|-------------|-----|------------------|
| | | Discos | Chumaceras | Separadores | | |
| GTLD 80 | 01 | 7 | 2 | 4 | 1 | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 02 | 6 | | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |
| | 03 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 04 | 8 | | 5 | | 1.1/2" x 1735 mm |
| | 05 | 7 | | 4 | | 1.1/2" x 1505 mm |
| | 06 | 6 | | 3 | | 1.1/2" x 1275 mm |

OBS. Chasis delantero tumba la tierra hacia afuera.
Chasis trasero tumba la tierra hacia adentro.

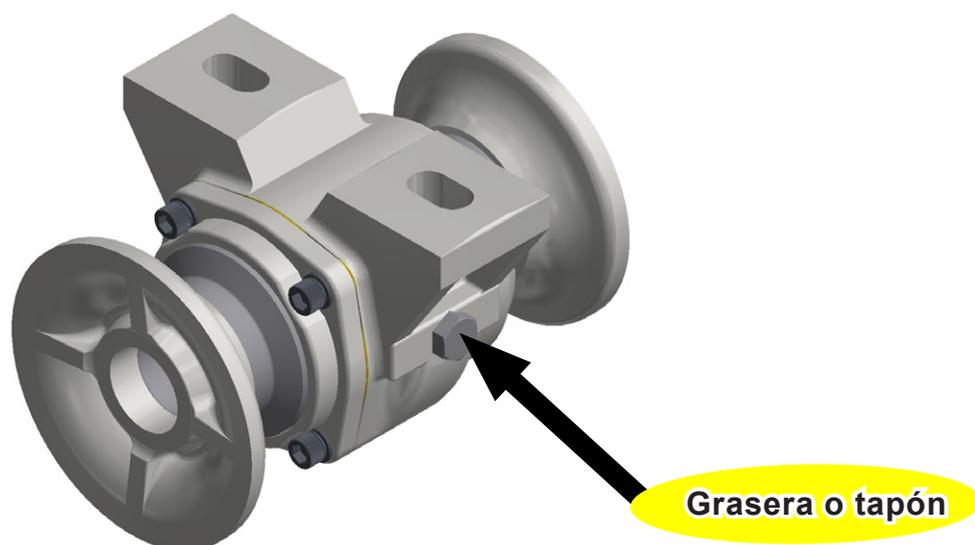
Ensamblado

Ensamblaje de las secciones de discos

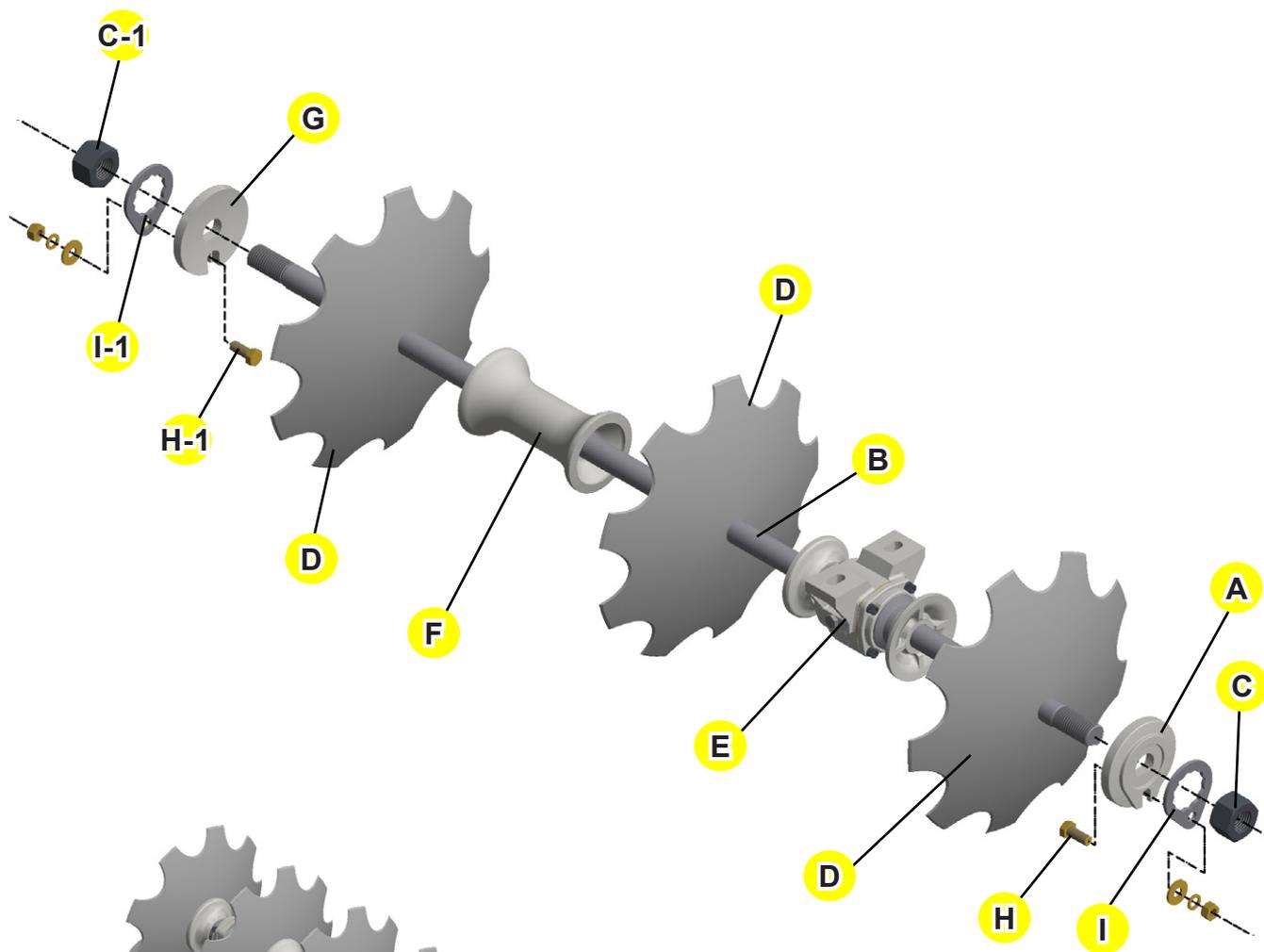
- Colocar la arandela externa (A) junto al eje (B).
- Apretar la tuerca (C) hasta pasar 5 mm de la punta del eje.
- Colocar los discos (D), chumaceras (E) y los separadores (F), siguiendo el esquema de las páginas anteriores.
- Colocar ahora la traba interna (G) y la otra tuerca (C-1).
- Colocar el tornillo (H) que prende la traba de la tuerca (I), juntamente con arandela de presión y tuerca, solamente del lado externo de las secciones.
- Utilizando las llaves (A) de la página 15, haga el aprieto de las secciones, de la siguiente forma:
 - 1) Colocar una de las llaves del lado externo de las secciones (lado trabado), dejando apoyar el cable en el suelo, según figura en la página 32.
 - 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 figura de la página 32).
- Por último, colocar el tornillo (H-1) y posicione la traba de la tuerca (I-1), 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



| 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. Vea tabla de esfuerzo de torsión en la página 69.

Ensamblado

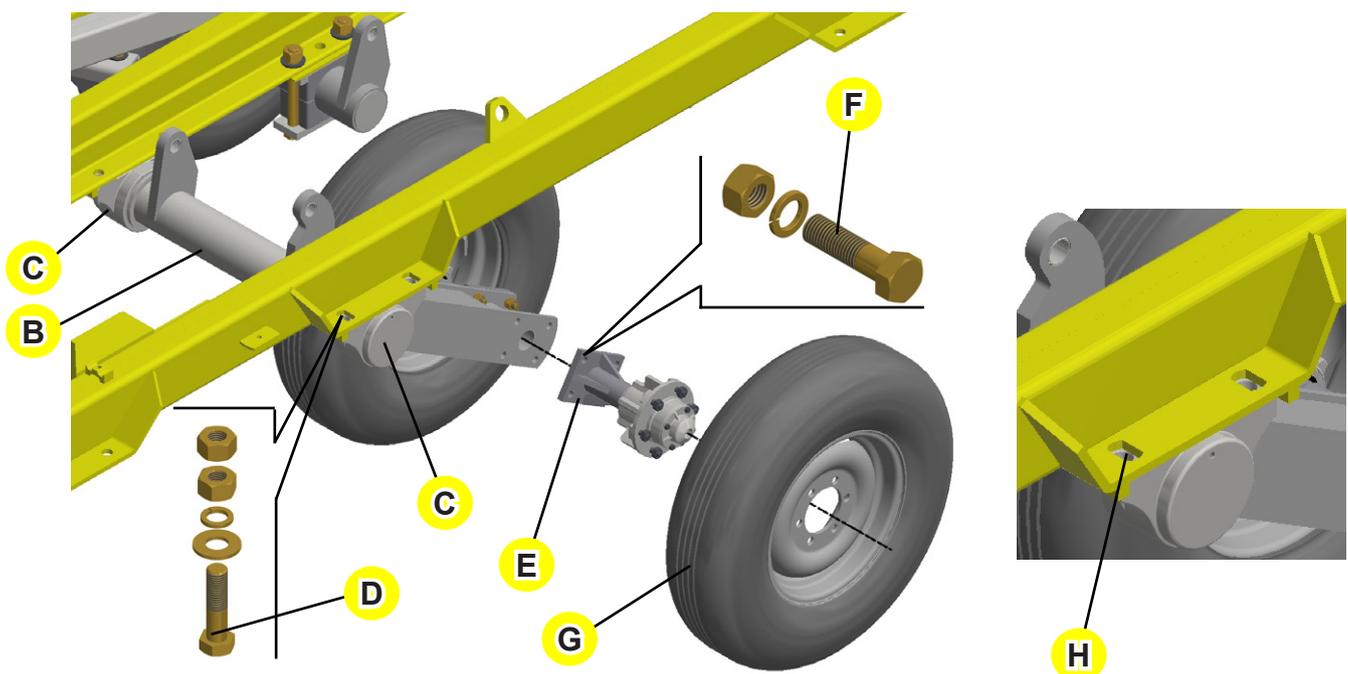
Ensamblaje de la estructura de la rastra

Colocar el cuadro (A) sobre cuatro caballetes con aproximadamente 1,20 metros.



Arme el rodado izquierdo (B) con las chumaceras (C), usando el tornillo (D), arandela lisa, arandela de presión, tuerca y contra tuerca. Acoplar los cubos (E) en el rodado usando tornillo (F), arandela de presión y tuerca a continuación fije los neumáticos (G).

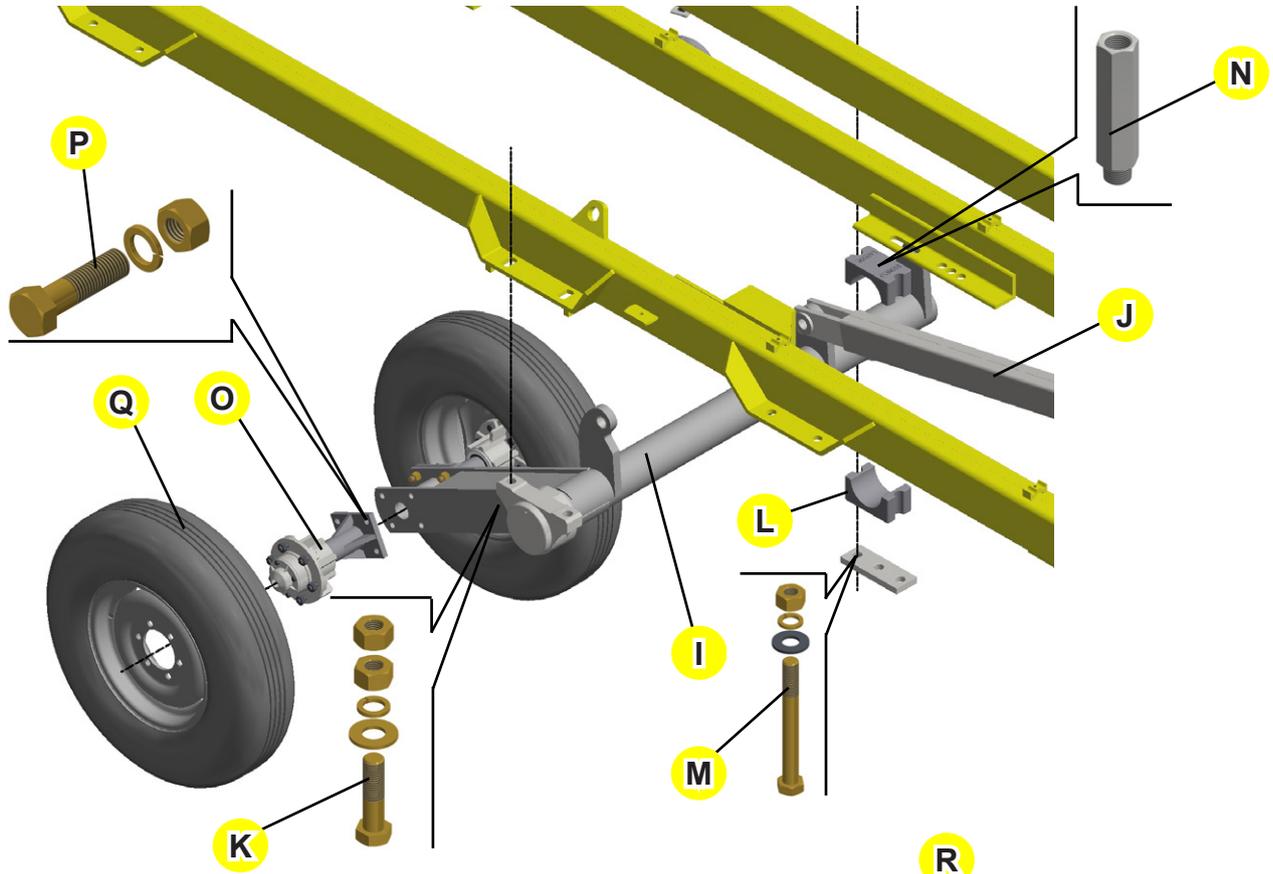
Las chumaceras de los rodados poseen ajuste de ensamblaje a través de los huecos (H). Este ajuste sirve para centralizar los rodados con la estructura de la rastra y para eliminar holguras laterales entre el eje de articulación y las chumaceras.



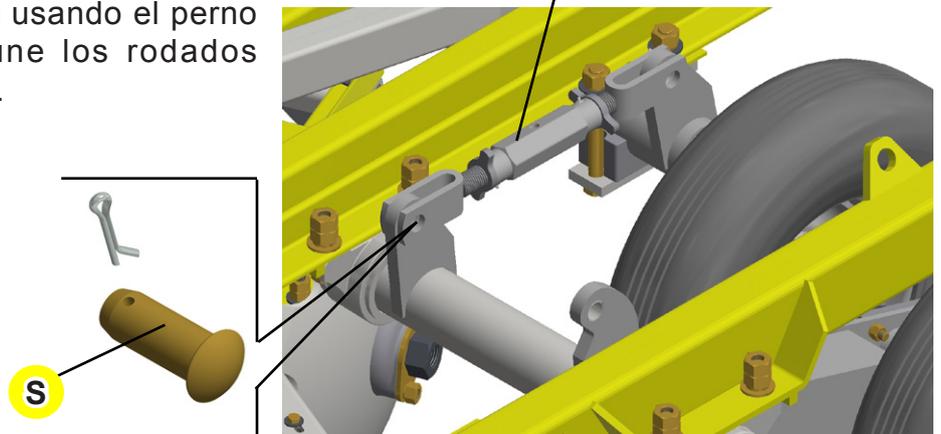
Ensamblado

Armado el rodado derecho (I), con la barra estabilizadora (J), usando tornillo (K), arandela lisa, arandela de presión, tuerca y contra tuerca a continuación armar el semi-chumacera (L) usando tornillo (M), arandela lisa, arandela de presión y tuerca y también fije el prolongador de la graseira (N).

Armado los cubos (O) usando el tornillo (P), arandela de presión y tuerca y, por ultimo, arme los neumáticos (Q).



Armado el extensor (R) usando el perno (S) y contraperno que une los rodados derecho (I) e izquierdo (B).

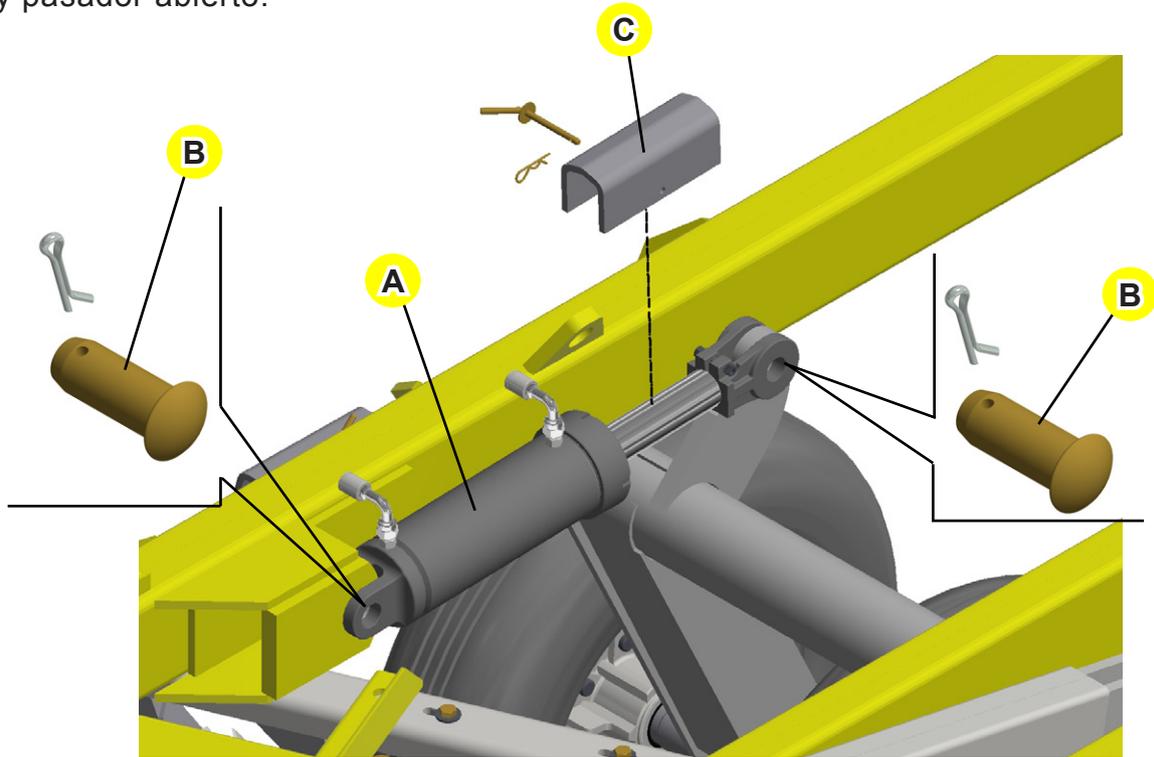


NOTA Es necesario armar este rodado con la barra estabilizadora (J) fijada al mismo y posicionada entre las vigas centrales del cuadro.

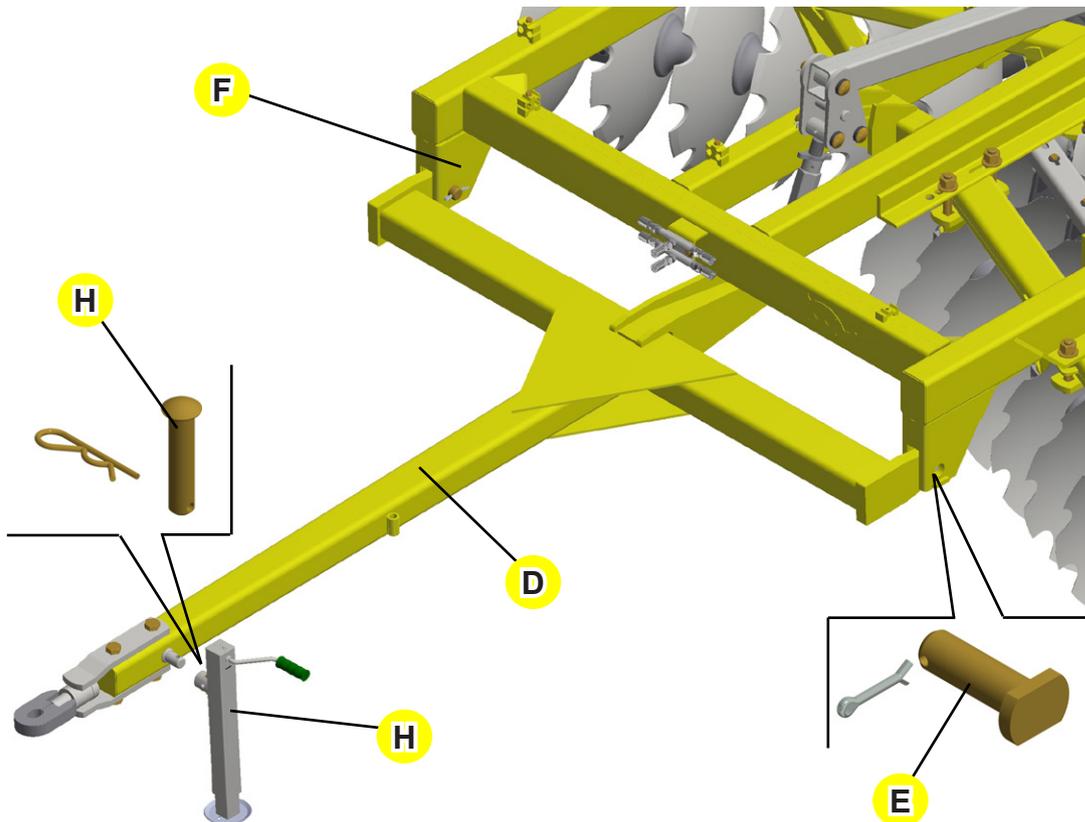
La barra estabilizadora (J) debe ser armada en el hueco inferior de la oreja del rodado.

Ensamblado

Armar los cilindros hidráulicos (A) en los rodados izquierdo y derecho usando los pernos (B) y contrapernos y enseguida use la traba para el transporte (C) con el eje de traba y pasador abierto.



Armar el conjunto de tracción (D) con el eje de unión (E) y contraperno en el cuadro (F) y posicione el apoyo (G) usando perno (H) y pasador abierto.

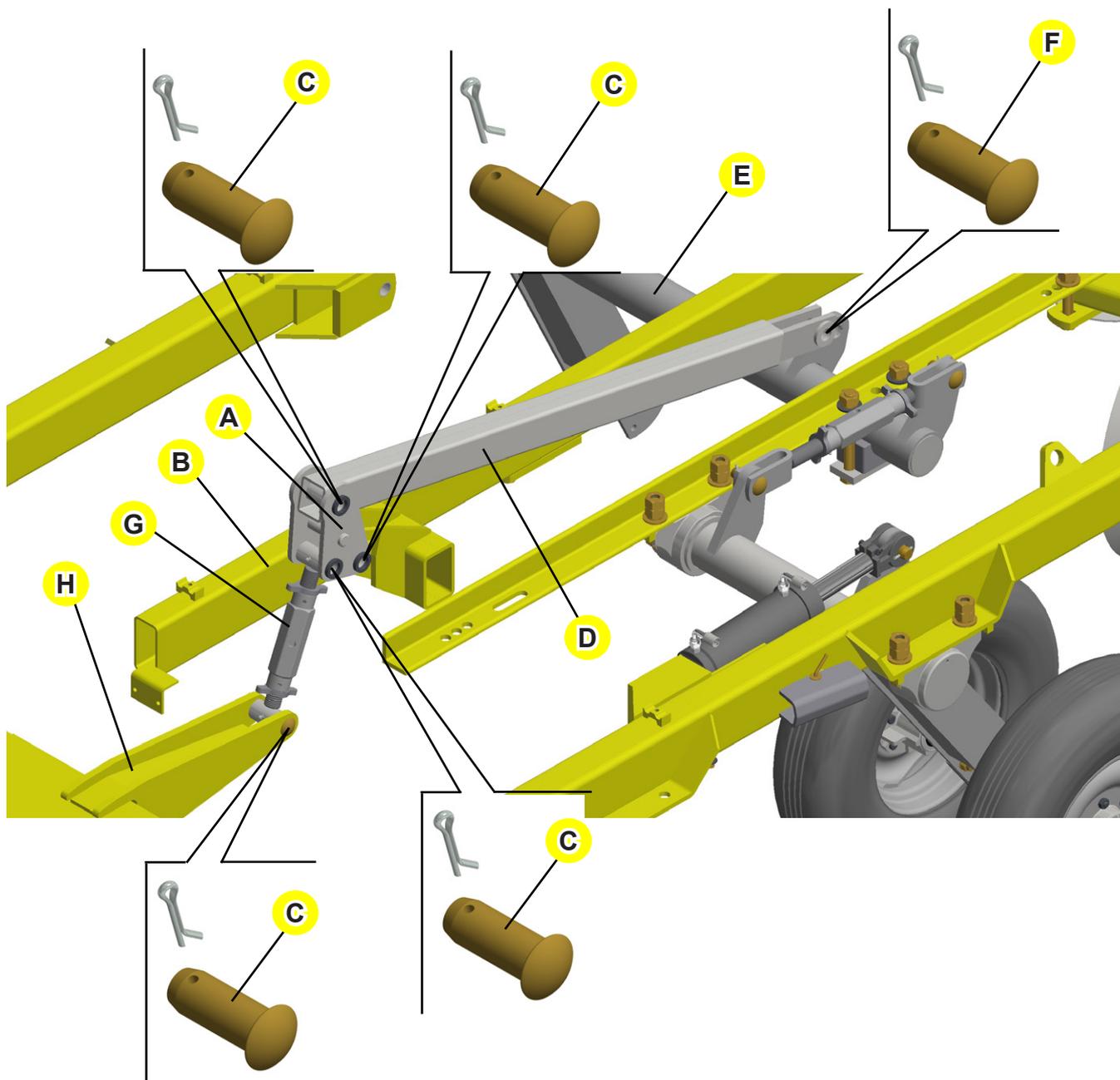


Ensamblado

Instale el balancin (A) en el cuadro central (B) usando el perno (C) y contraperno.

Fijar la barra estabilizadora (D) en el rodado (E) usando el perno (F) y contraperno. Enseguida, fije la barra (D) en el balancim (A) con el perno (C) y contraperno y siempre verifique su posición correcta en relación a la barra estabilizadora.

Finalmente, fije el extensor de nivelación (G) en el balancin (A) con el perno (C) y contraperno y finalice la fijación del extensor en la cabecera (H) usando perno (C) y contraperno.



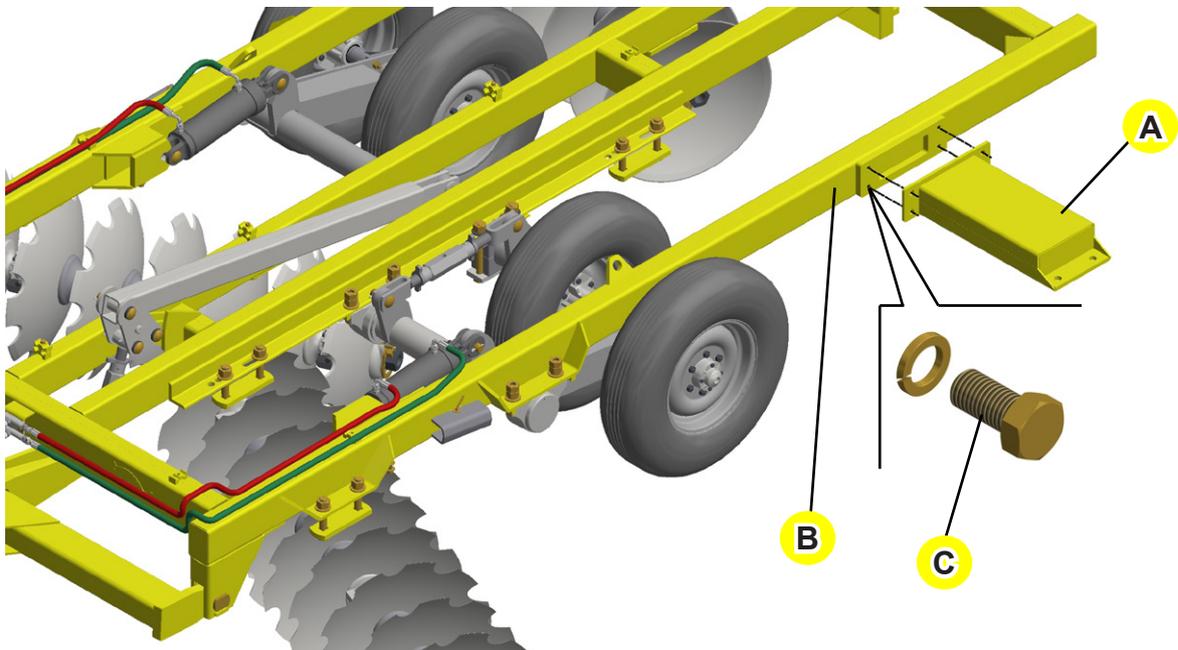
OBS. Para continuar el ensamblaje se pueden retirar los caballetes.

Pero antes se debe apretar todas las partes ya armadas y verificar la colocación de todos los pernos, bien como de las trabas de seguridad de los cilindros.

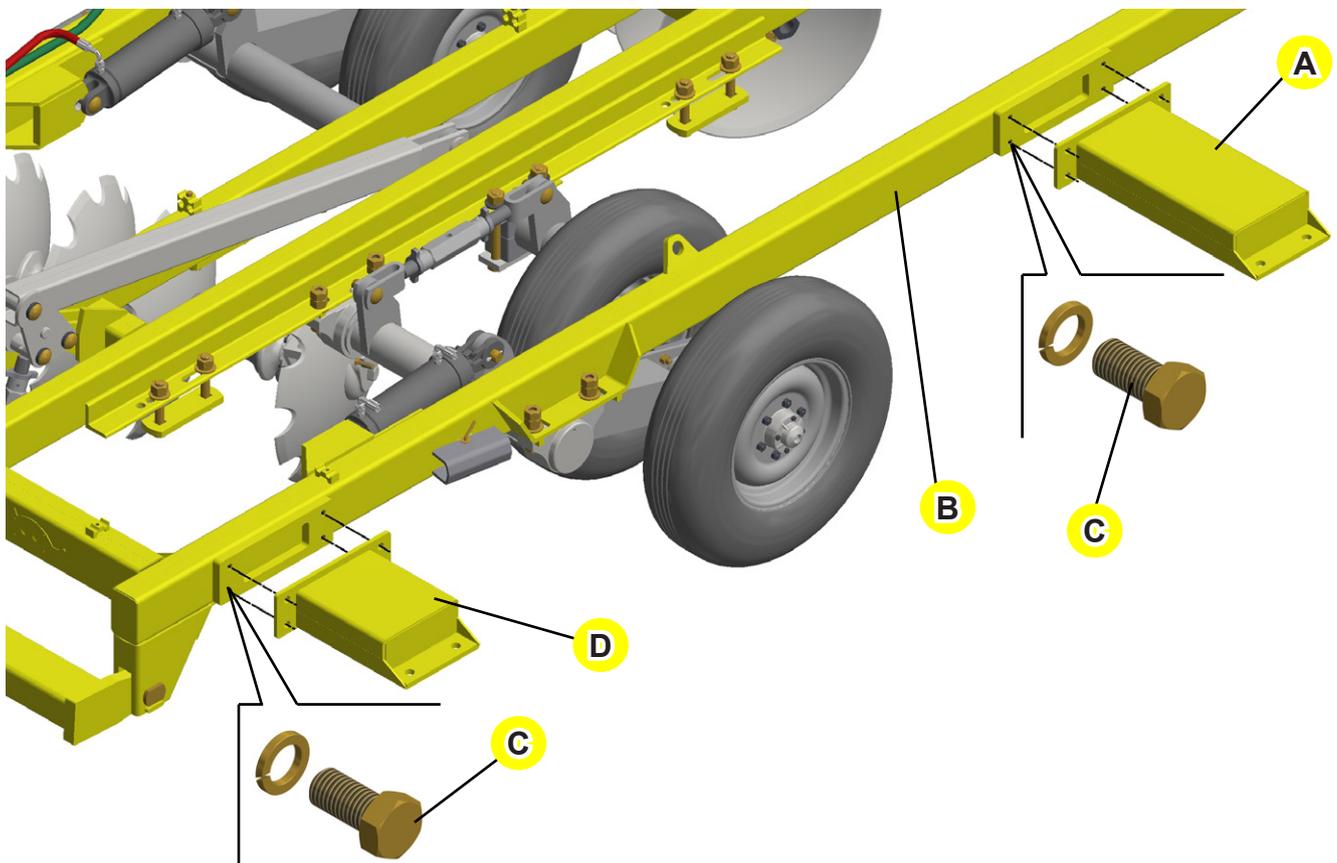
Ensamblado

Ensamblaje de los suplementos de fijación / reglaje

Armar los suplementos de fijación mayores (A) en la parte trasera del chasis (B) usando los tornillos (C) y arandelas de presión. Que es usado en la GTD-R 44 y GTLD-R 44 discos.



Armar los suplementos de fijación mayores (A) en la parte trasera y los más pequeños (D) en la parte delantera del chasis (B) usando los tornillos (C) y arandelas de presión. Que es usado en la GTD-R 48, GTLD-R 48 y GTLD 52.

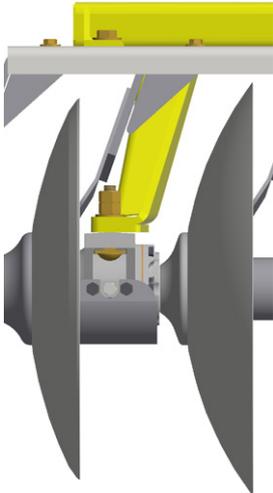


Ensamblado

Ensamblaje de las secciones de discos en el chasis

IMPORTANTE

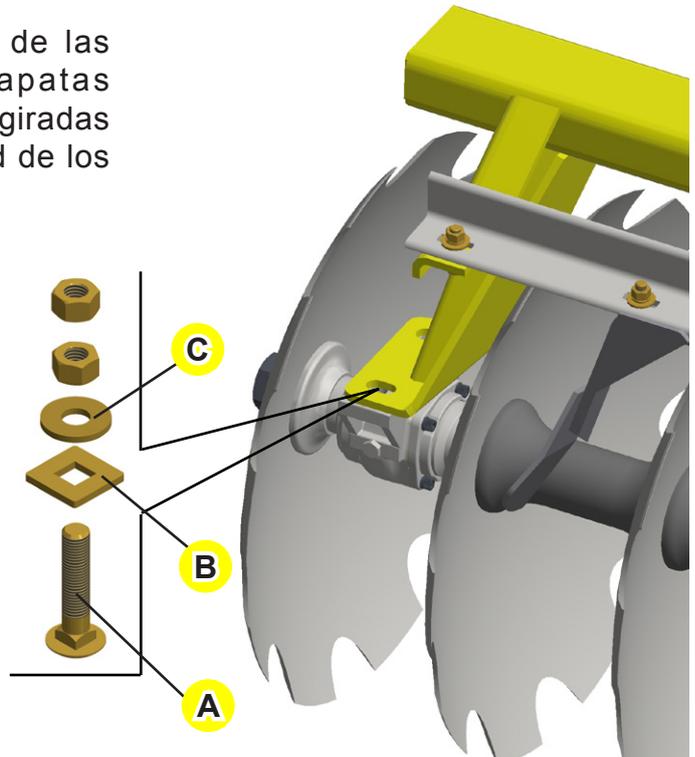
La sección delantera tumba la tierra hacia la fuera, la sección trasera tumba la tierra hacia adentro.



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

Colocar el tornillo (A) con arandela cuadrada (B), pasando por la caja de la chumacera y por el orificio de la zapata. Por arriba, colocar arandela lisa (C), tuerca y contratuerca.

Repetir esta operación en las otras chumaceras.



Ensamblaje de los limpiadores

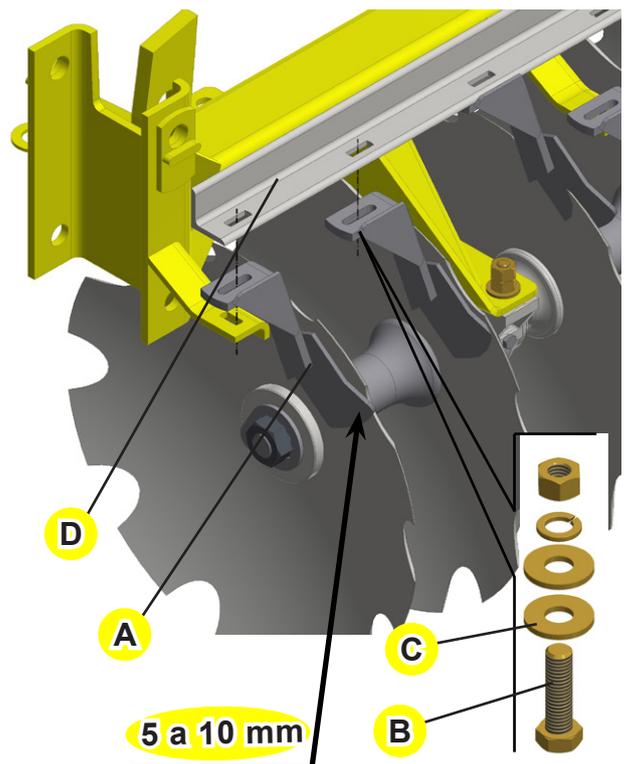
Observar la posición de fijación de los limpiadores con la extremidad girada para el lado de la concavidad de los discos.

Armar el limpiador (A) a través de los tornillos (B) y arandela lisa (C), que son colocados por bajo de los limpiadores.

Si los limpiadores sean fijados en la parte del soporte de la barra, los mismos deberán ser colocados entre la barra de fijación de los limpiadores (D) y el chasis. Por arriba, coloque la arandela lisa, arandela de presión y tuerca.

NOTA

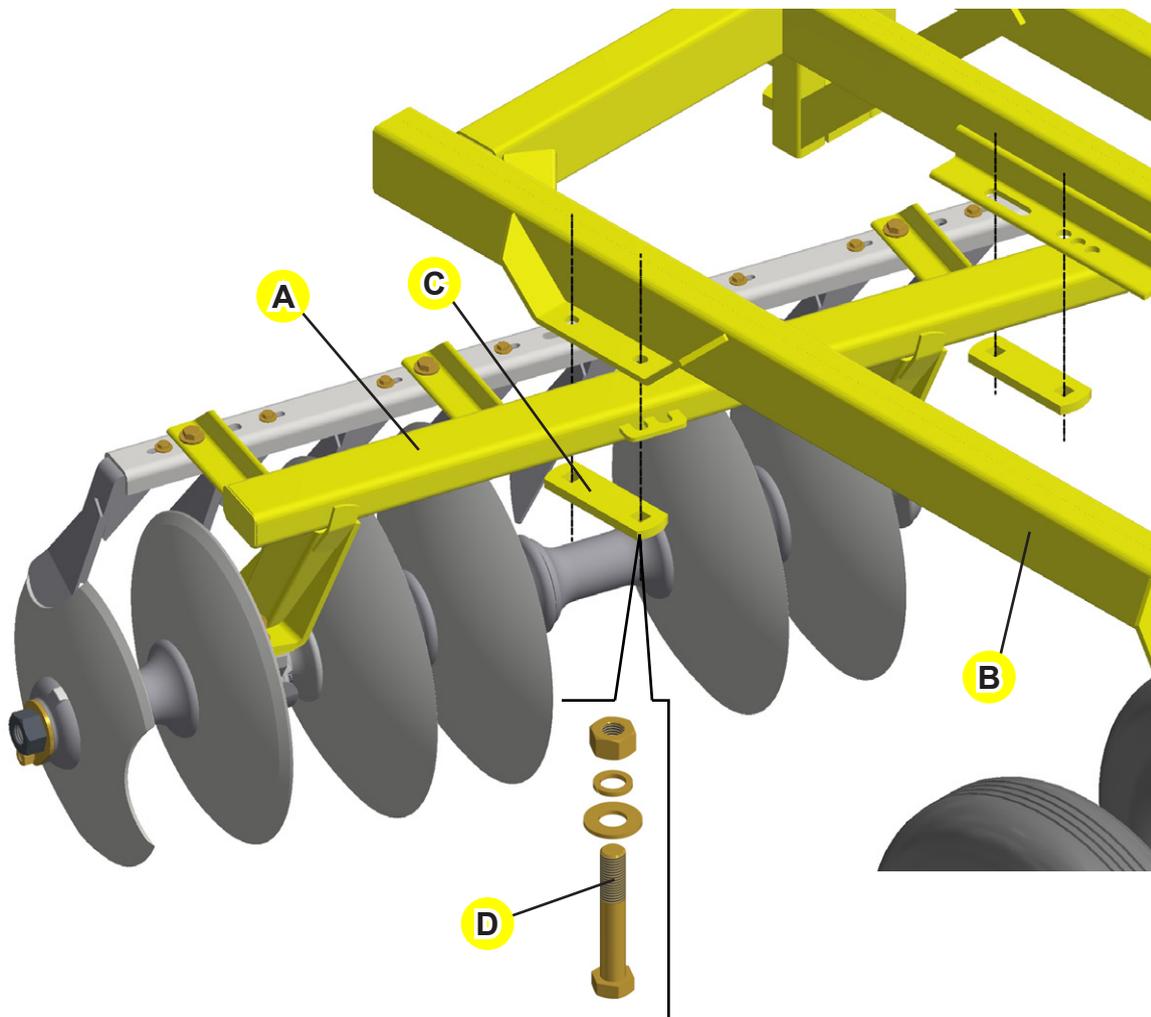
Los limpiadores permiten reglaje para acercarlos o alejarlos de los discos. La distancia mínima debe ser de 5 mm y la máxima, de 10 mm.



Ensamblado

Ensamblaje de los chasis en el cuadro

Haga la fijación del chasis (A) en el cuadro (B) en conjunto con la base de fijación del chasis (C), fijando a través del tornillo (D), arandela lisa, arandela de presión y tuerca.



OBS. Arme en primer lugar el chasis delantero en el cuadro y después el chasis trasero. Observe la posición correcta de cada sección de discos en el chasis, conforme citado anteriormente y no apriete totalmente los tornillos de las zapatas en el tubo.

Haga el mismo procedimiento para las demás secciones de discos.

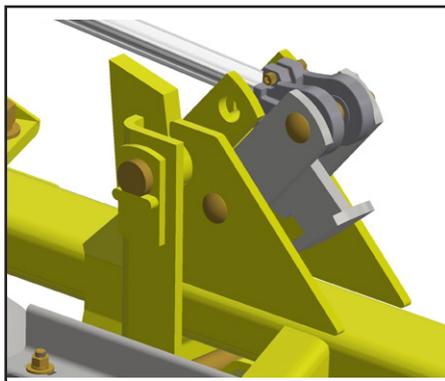
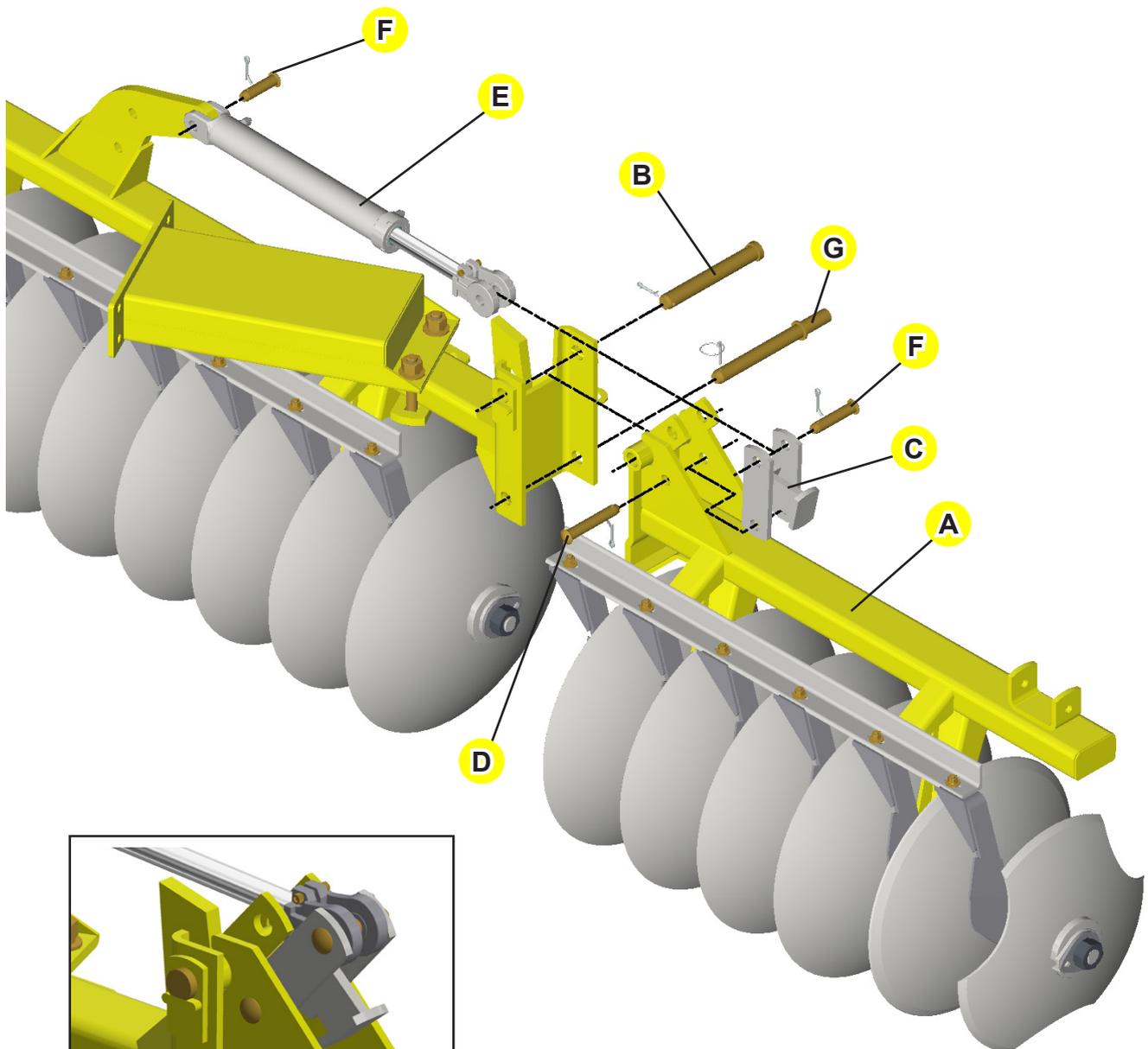
Ensamblado

Ensamblaje de los chasis articulares

Arme las laterales articulares (A) con el eje de unión (B) en las cuatro extremidades de la rastra.

Arme el eslabón de articulación (C) usando los ejes de unión (D) y contraperno en la parte inferior del eslabón de articulación. En la parte superior arme el cilindro hidráulico (E) usando los ejes de unión (F) y contrapernos, observando su posición correcta. Ver detalle.

Si desear, coloque el perno de traba de la articulación (G) y trabando los chasis de las laterales.



Detalle

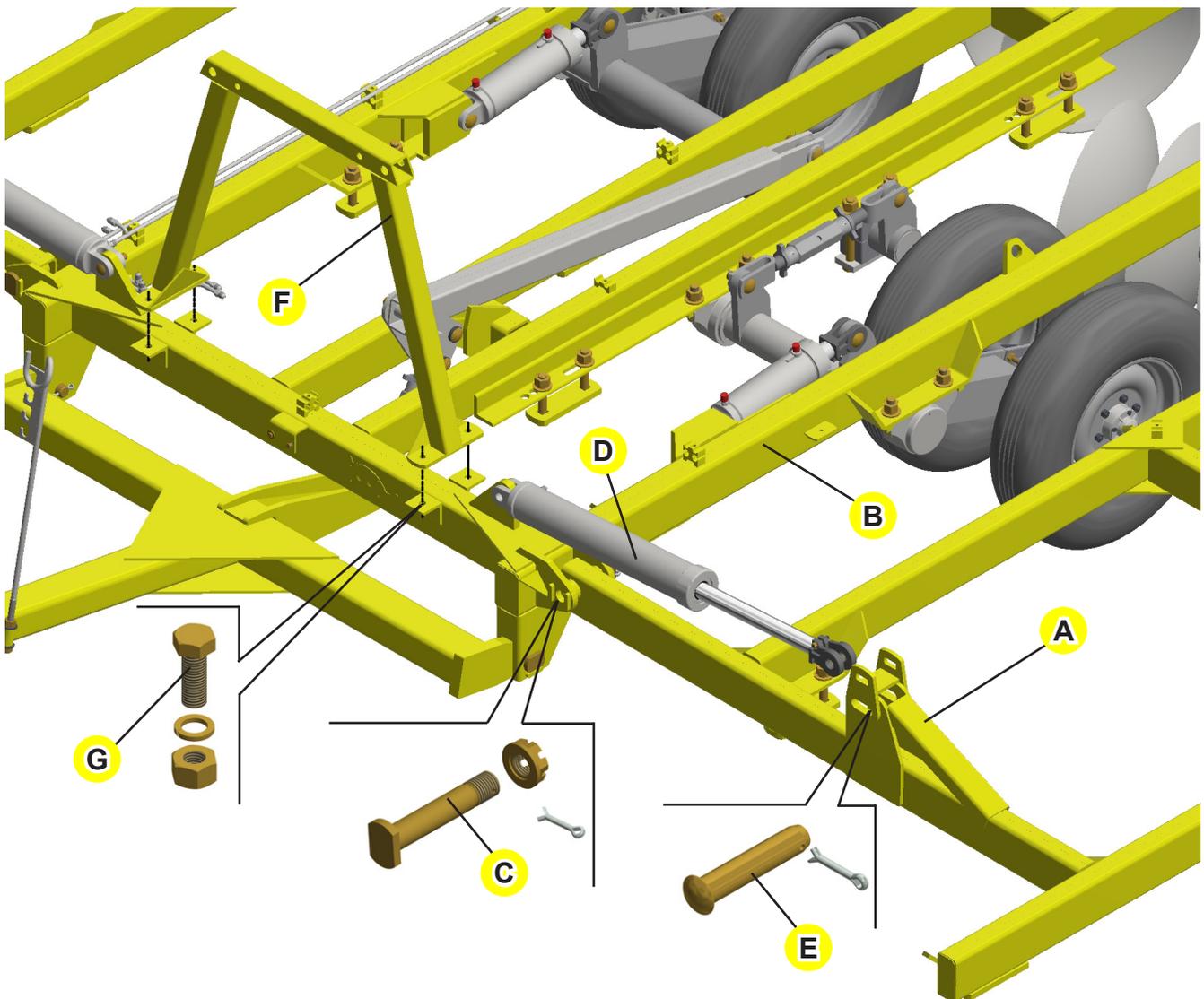
Ensamblado

Ensamblaje de los cuadros laterales

Arme los cuadros laterales (A) en el cuadro central (B) usando el eje de articulación (C), tuerca castillo y contraperno.

Acople el cilindro hidráulico (D) en el cuadro central (B) y en el cuadro lateral (A), utilizando los pernos (E) y contrapernos.

Enseguida, arme el batidor central (F) en el cuadro central (B) con los tornillos (G), arandelas de presión u tuercas.

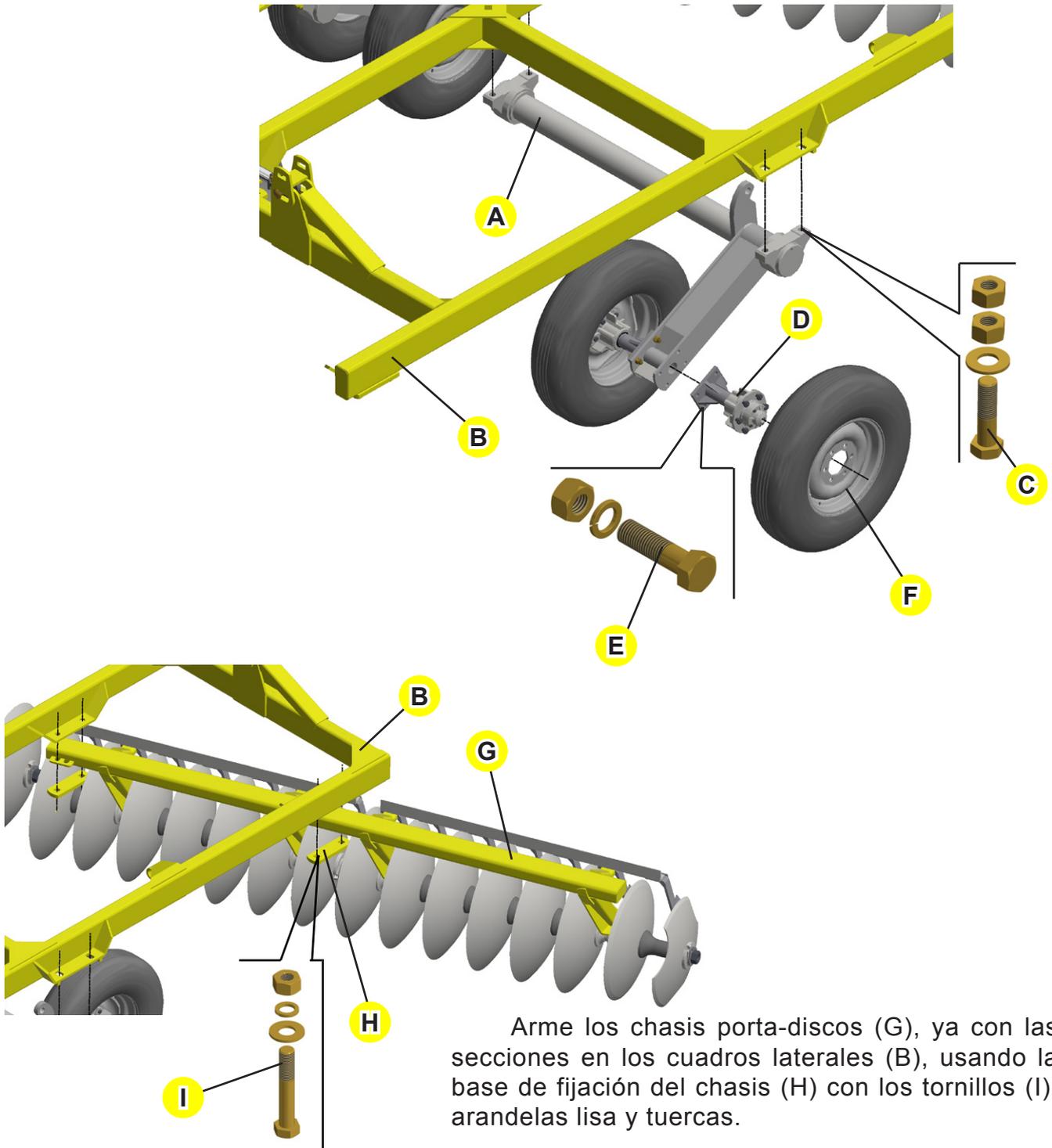


Ensamblado

Ensamblaje de los rodados laterales

Arme los rodados (A) en el cuadro lateral (B) utilizando tornillo (C), arandela lisa, tuerca y contratuerca.

Fije el rodado (D) en el rodero (A) usando los tornillos (E), arandela de presión y tuerca. Acople la rueda (F) en el rodado (D) apretando con las tuercas.



Arme los chasis porta-discos (G), ya con las secciones en los cuadros laterales (B), usando la base de fijación del chasis (H) con los tornillos (I), arandelas lisa y tuercas.

OBS. Ver instrucciones de ajuste de las chumaceras de los rodados en la página 33.
Ver instrucciones de reglaje de la profundidad de corte en la página 57.

Ensamblado

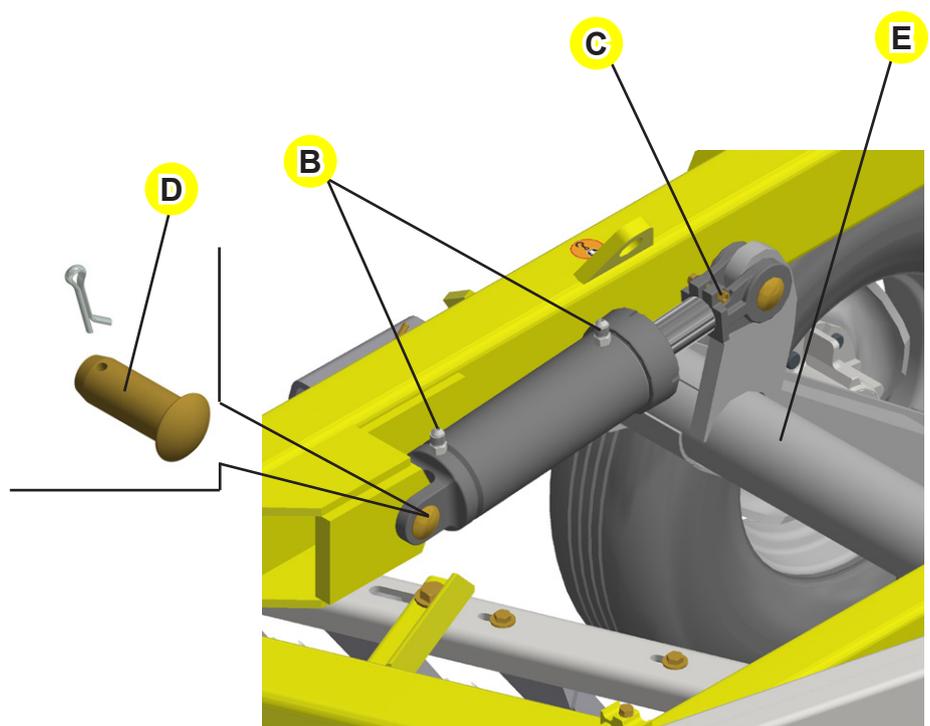
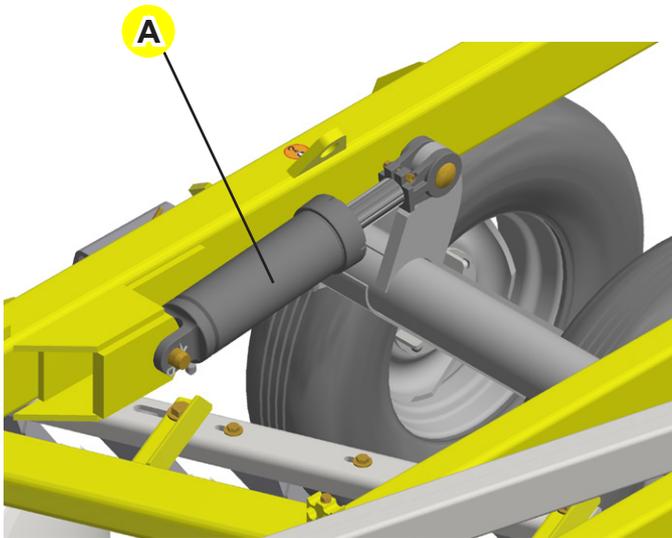
Ensamblaje de los cilindros y de las mangueras

Con la finalidad de proteger los terminales de los cilindros (A), el mismo llega al propietario girado hacia abajo. Al armar el cilindro, los terminales (B) y el tornillo (C) deben permanecer volteados hacia arriba.

Para que los terminales del cilindro (A) queden en la posición correcta, suelte el perno (D) y contraperno, estando libre solamente el cilindro (A).

Enseguida haga la movimentación de 180° grados, dejando los terminales (B) volteados hacia arriba y permaneciendo el vástago del cilindro volteado para la dirección del rodado (E) de la rastra, como ilustra la figura.

Use siempre "veda-rosca" para acoplar los "machos" de los enganches rápidos en las mangueras.



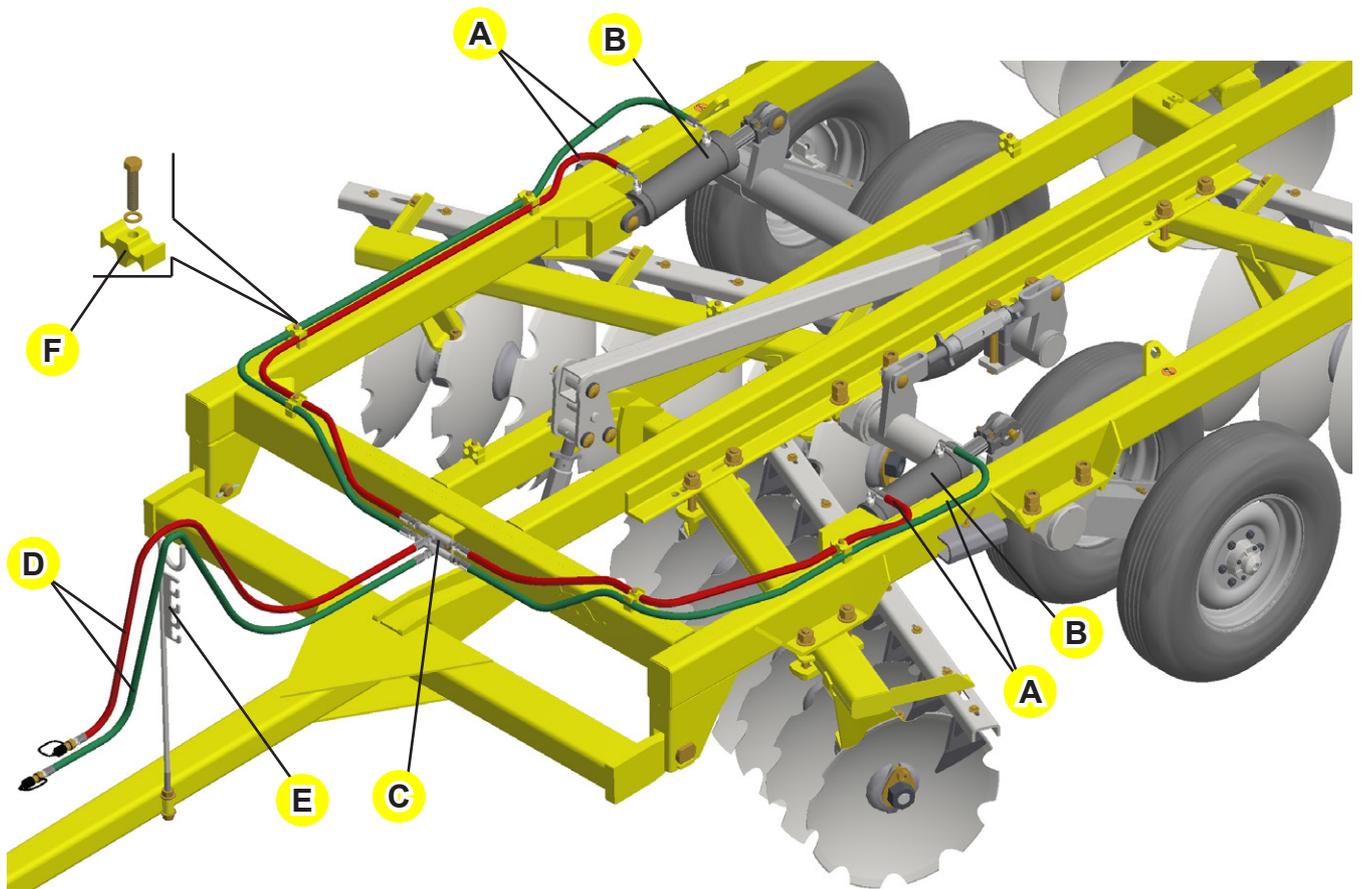
Ensamblado

Para los modelos de GTD y GTLD 28, 32, 36, 40, 44R y 48R.

Haga el ensamblaje de las mangueras (A) en los cilindros hidráulicos (B) de los rodados y en la conexión doble (C) con apriete suficiente y evite que los terminales toquen el suelo.

Las mangueras (D) de enganche al tractor son acopladas en una extremidad en la conexión doble (C) y en la otra extremidad están los enganches rápidos.

A continuación, fije el soporte de las mangueras (E) en la barra de tracción, usando arandela lisa y tuerca. Acople también el cuerpo superior de la presilla (F) en el cuadro, a través de los tornillos y arandelas de presión.



Ensamblado

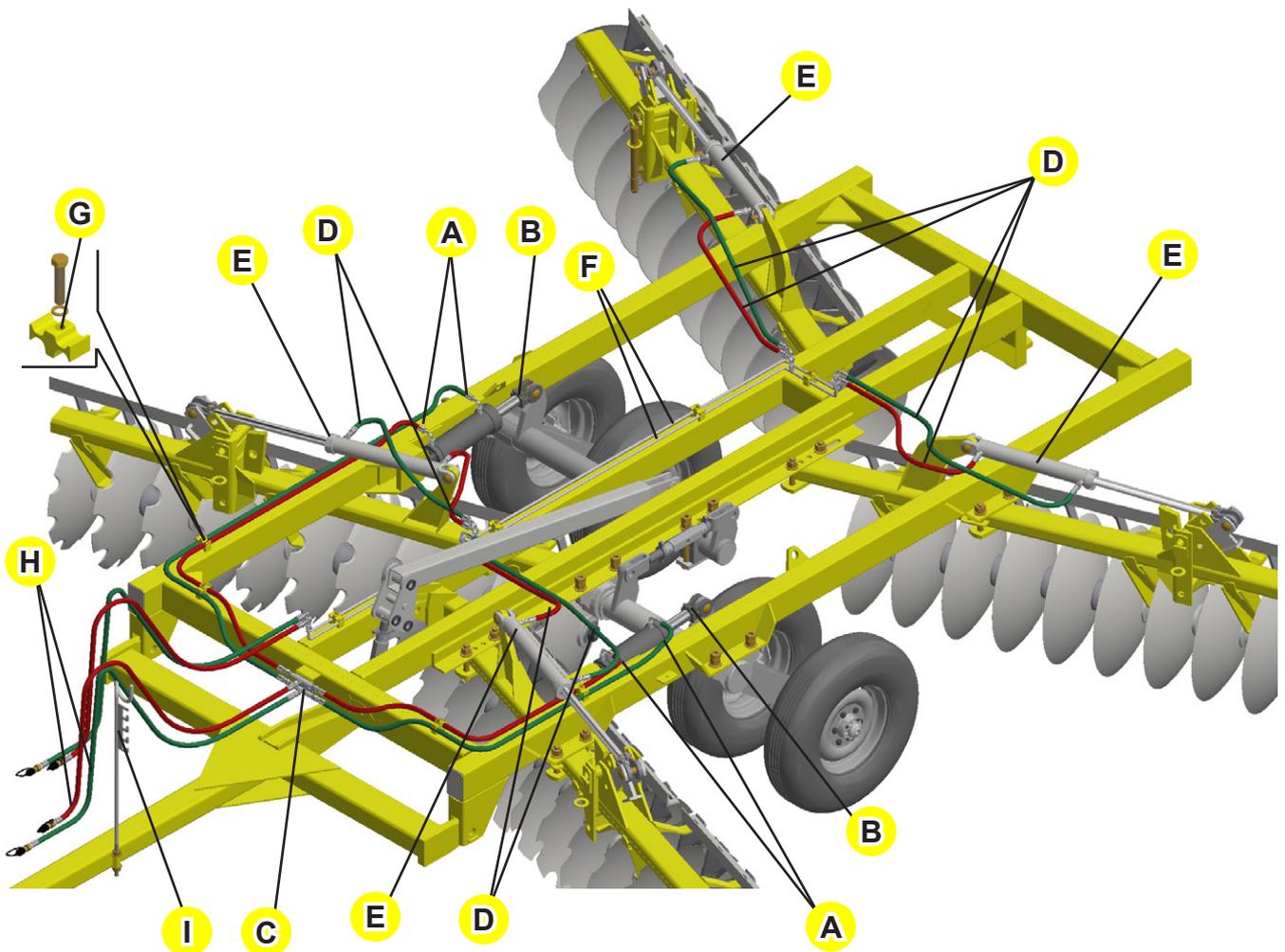
Para los modelos GTLD de 44, 48 y 52

Haga el ensamblaje de las mangueras (A) en los cilindros hidráulicos (B) de los rodados y en la conexión doble (C) con apriete suficiente y evite que los terminales toquen el suelo.

Las mangueras (D) son usadas para acople en los cilindros hidráulicos (E) en las extremidades de los chasis y en la otra punta son usados los ductos (F) que son fijados con el cuerpo superior de la presilla (G), tornillo y arandelas de presión. Los mismos serán usados para fijar la manguera (A).

En la extremidad de los ductos (F) y en la salida de la conexión doble (C), son fijadas las mangueras (H) con enganche rápido que sigue para el tractor.

A continuación, fije el soporte de las mangueras (I) en la barra de tracción, usando arandela lisa y tuerca.



Ensamblado

Para los modelos GTD-QL y GTLD-QL 52, 56 y 64

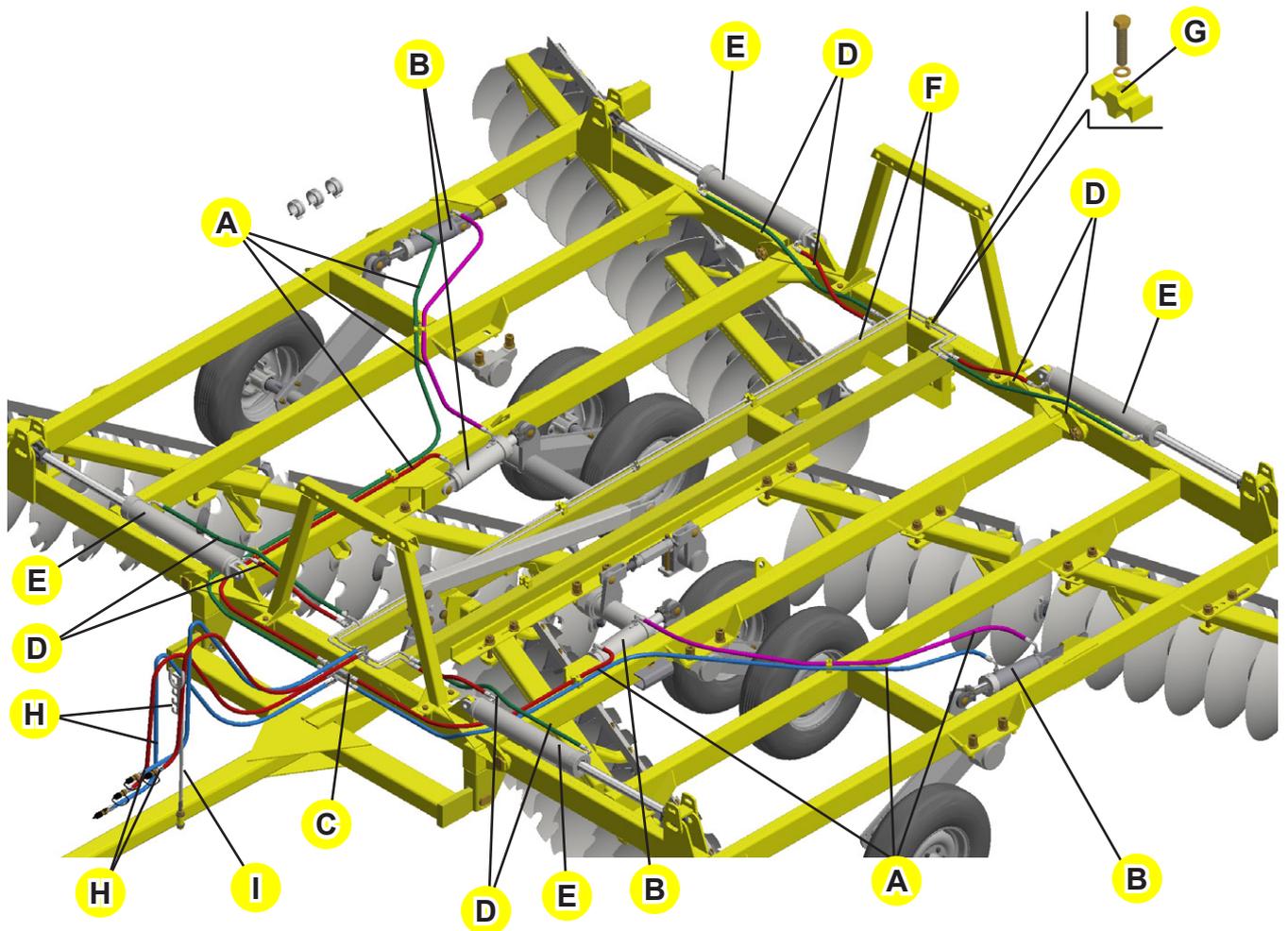
Para los modelos GTLD 68, 72, 76 y 80.

Haga el ensamblaje de las mangueras (A) en los cilindros hidráulicos (B) de los rodados y en la conexión doble (C) con apriete suficiente y evite que los terminales toquen el suelo.

Las mangueras (D) son usadas para acople en los cilindros hidráulicos (E) en las extremidades de los chasis y en la otra punta son usados los ductos (F) delantero y trasero que son fijados con el cuerpo superior de la presilla (G), tornillo y arandelas de presión, también serán usados para fijar las mangueras (A).

En la extremidad de los ductos (F) y en la salida de la conexión doble (C), son fijadas las mangueras (H) con enganche rápido que sigue para el tractor.

A continuación, fije el soporte de las mangueras (I) en la barra de tracción, usando arandela lisa y tuerca.



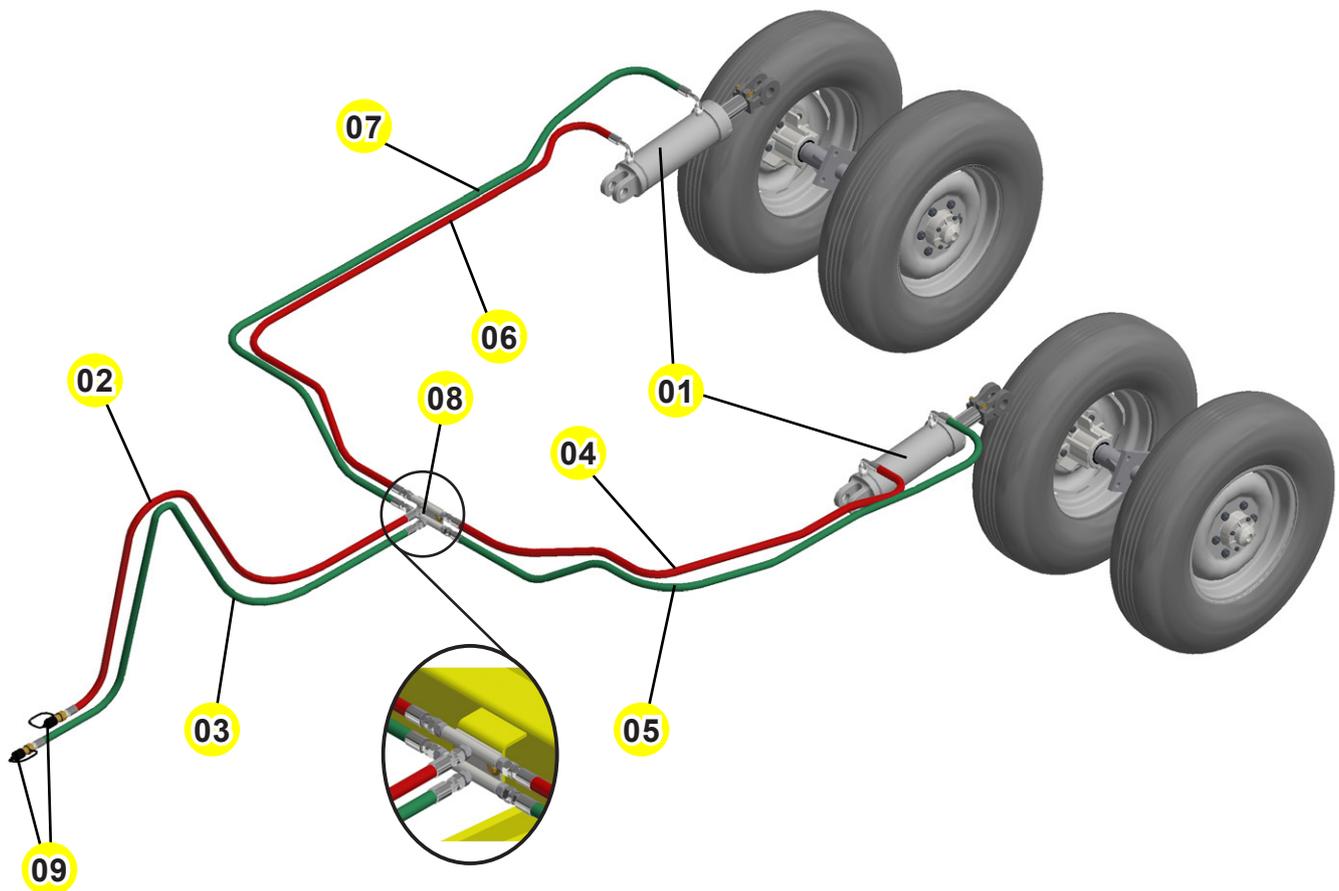
Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico

Esquema de ensamblaje del circuito hidráulico y lista de componentes.

GTD 28, 32, 36, 40, 44R y 48R.

GTLD 28, 32, 36, 40, 44R y 48R.

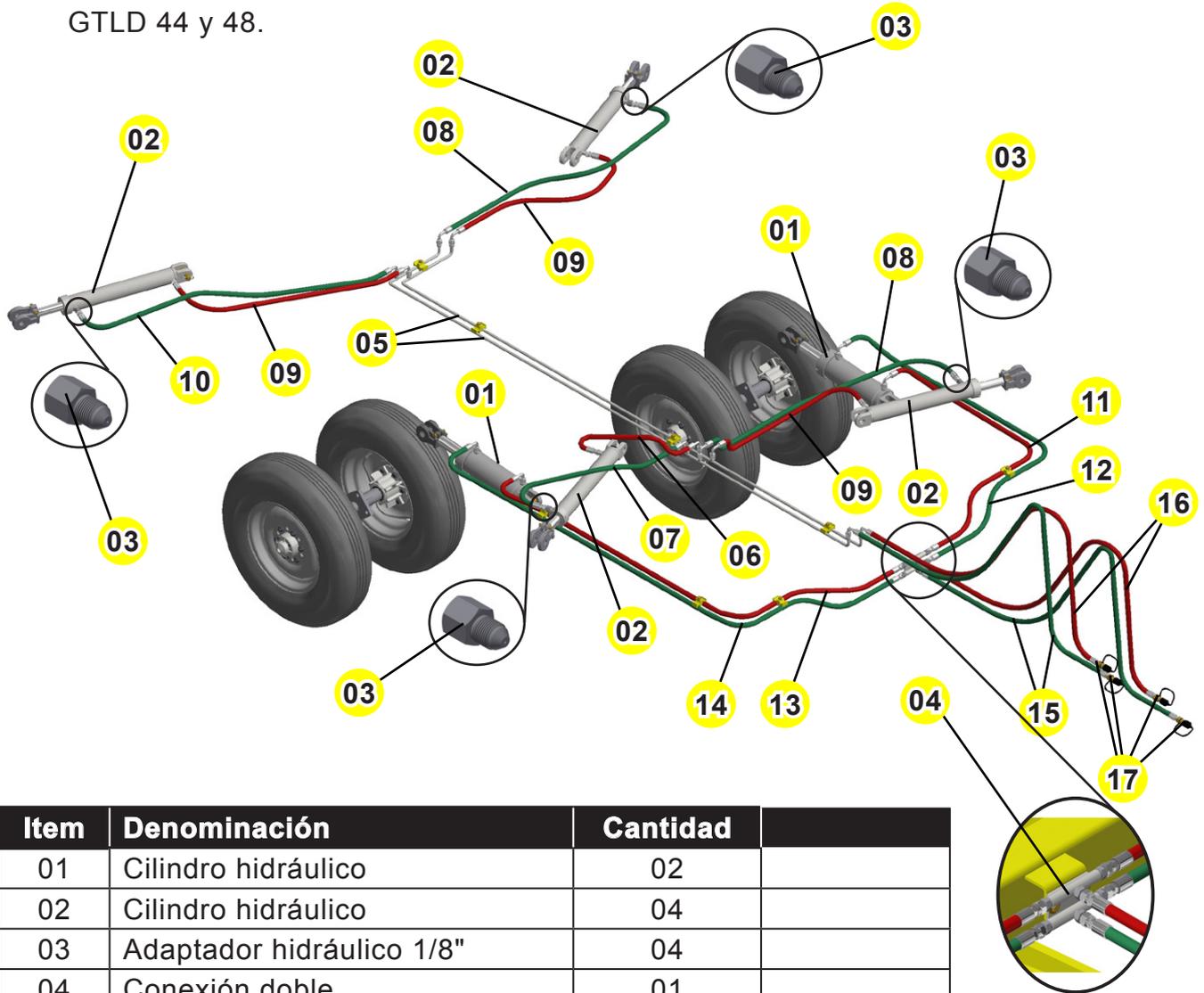


| Ítem | Denominación | Cantidad | |
|------|---------------------------|----------|---------|
| 01 | Cilindro hidráulico | 02 | |
| 02 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Presión |
| 03 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Retorno |
| 04 | Manguera 3/8 x 1900 TR-TC | 01 | Presión |
| 05 | Manguera 3/8 x 2100 TR-TC | 01 | Retorno |
| 06 | Manguera 3/8 x 2500 TR-TC | 01 | Presión |
| 07 | Manguera 3/8 x 2700 TR-TC | 01 | Retorno |
| 08 | Conexión doble | 01 | |
| 09 | Macho del enganche rápido | 02 | |

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico

Esquema de ensamble del circuito hidráulico y lista de componentes.
GTLD 44 y 48.



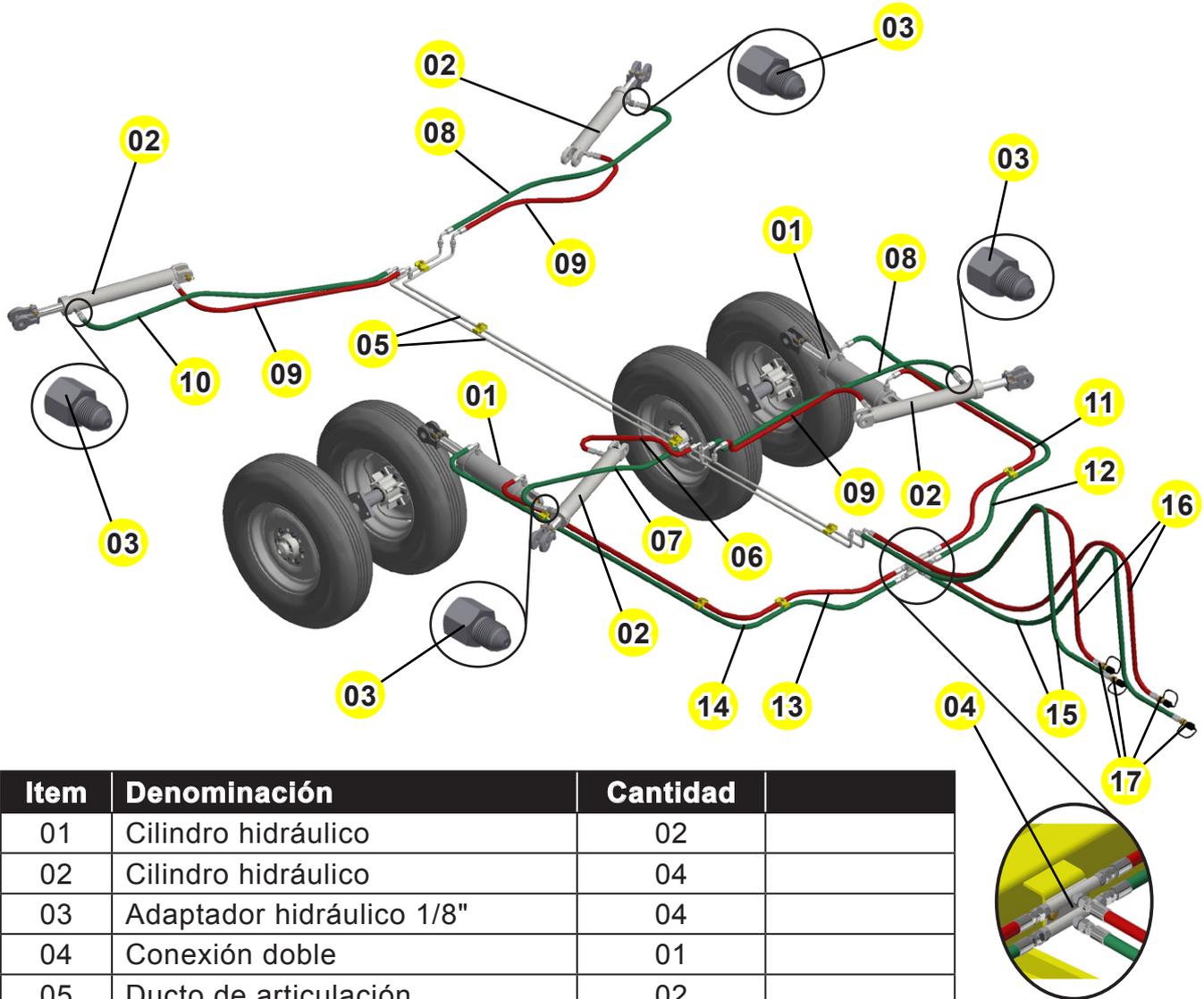
| Item | Denominación | Cantidad | |
|------|---------------------------|----------|---------|
| 01 | Cilindro hidráulico | 02 | |
| 02 | Cilindro hidráulico | 04 | |
| 03 | Adaptador hidráulico 1/8" | 04 | |
| 04 | Conexión doble | 01 | |
| 05 | Ducto de articulación | 02 | |
| 06 | Manguera 3/8 x 600 TR-TC | 01 | Presión |
| 07 | Manguera 3/8 x 1150 TR-TC | 01 | Retorno |
| 08 | Manguera 3/8 x 1500 TR-TC | 02 | Retorno |
| 09 | Manguera 3/8 x 1150 TR-TC | 03 | Presión |
| 10 | Manguera 3/8 x 1700 TR-TC | 01 | Retorno |
| 11 | Manguera 3/8 x 1900 TR-TC | 01 | Presión |
| 12 | Manguera 3/8 x 2100 TR-TC | 01 | Retorno |
| 13 | Manguera 3/8 x 2500 TR-TC | 01 | Presión |
| 14 | Manguera 3/8 x 2700 TR-TC | 01 | Retorno |
| 15 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 02 | Retorno |
| 16 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 02 | Presión |
| 17 | Macho del enganche rápido | 04 | |

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico

Esquema de ensamblaje del circuito hidráulico y lista de componentes.

GTLD 52.



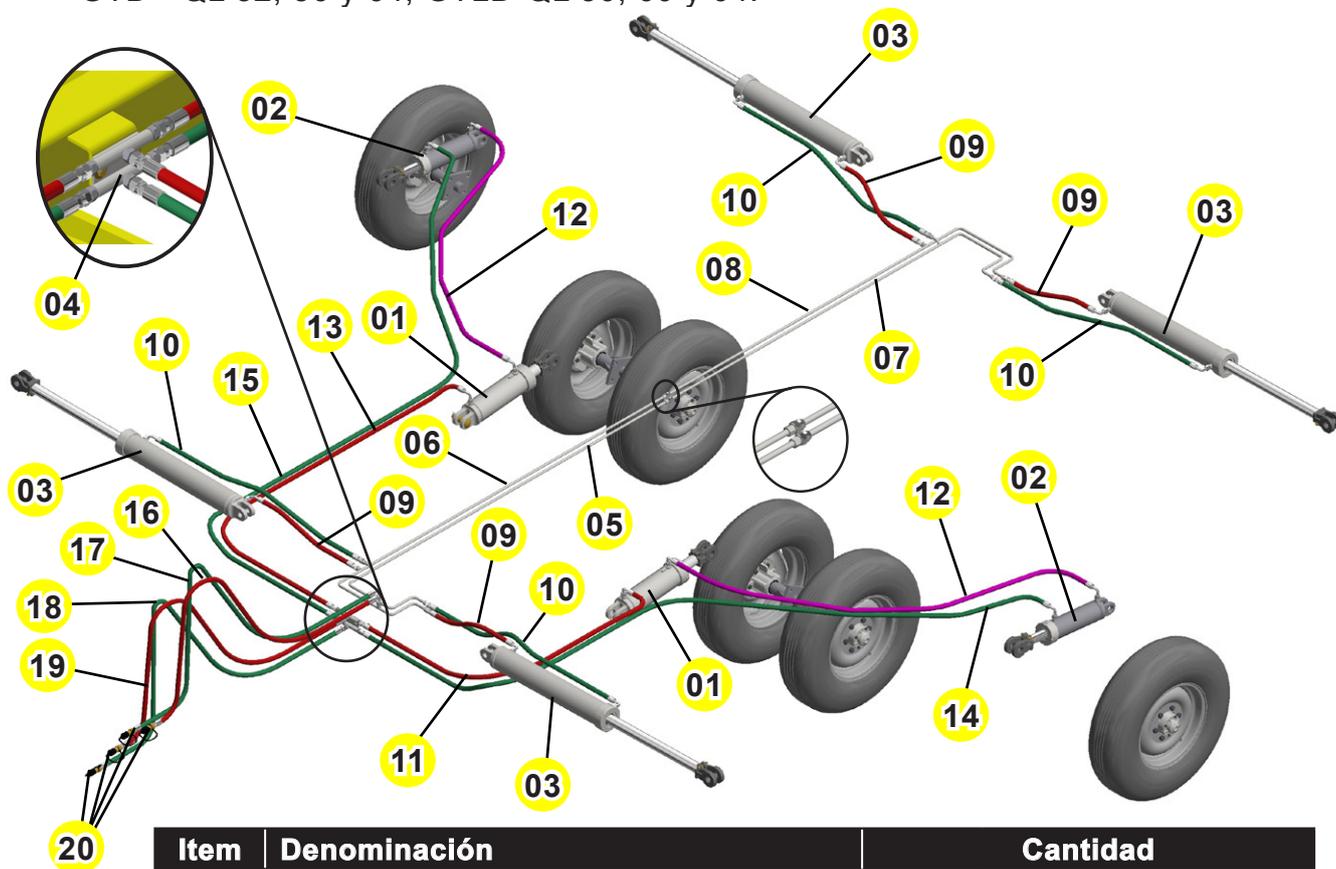
| Ítem | Denominación | Cantidad | |
|------|---------------------------|----------|---------|
| 01 | Cilindro hidráulico | 02 | |
| 02 | Cilindro hidráulico | 04 | |
| 03 | Adaptador hidráulico 1/8" | 04 | |
| 04 | Conexión doble | 01 | |
| 05 | Ducto de articulación | 02 | |
| 06 | Manguera 3/8 x 800 TR-TC | 01 | Presión |
| 07 | Manguera 3/8 x 1500 TR-TC | 01 | Retorno |
| 08 | Manguera 3/8 x 1800 TR-TC | 02 | Retorno |
| 09 | Manguera 3/8 x 1500 TR-TC | 03 | Presión |
| 10 | Manguera 3/8 x 1800 TR-TC | 01 | Retorno |
| 11 | Manguera 3/8 x 1900 TR-TC | 01 | Presión |
| 12 | Manguera 3/8 x 2100 TR-TC | 01 | Retorno |
| 13 | Manguera 3/8 x 2500 TR-TC | 01 | Presión |
| 14 | Manguera 3/8 x 2700 TR-TC | 01 | Retorno |
| 15 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 02 | Retorno |
| 16 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 02 | Presión |
| 17 | Macho del enganche rápido | 04 | |

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico

Esquema de ensamblaje del circuito hidráulico y lista de componentes.

GTD - QL 52, 56 y 64, GTLD-QL 56, 60 y 64.



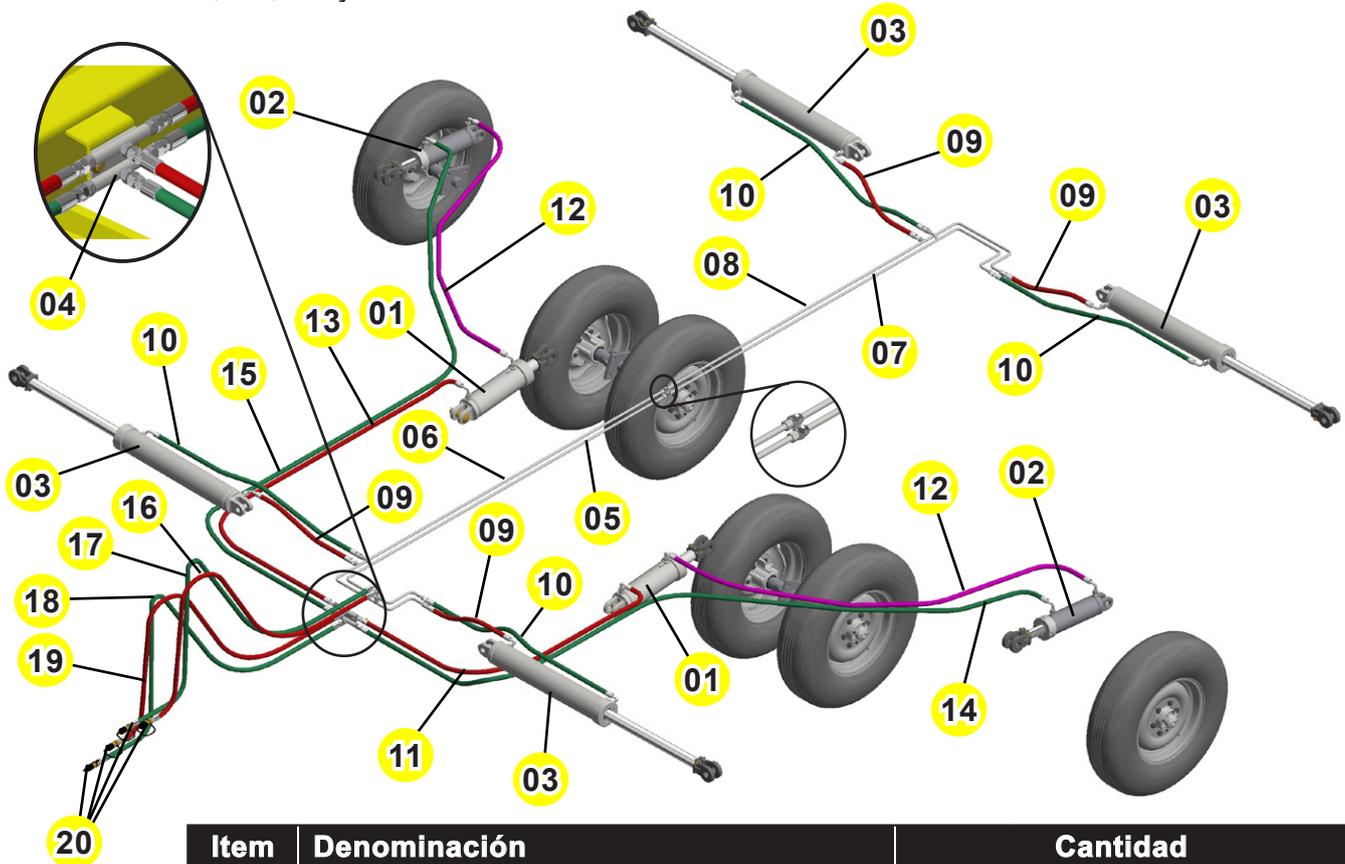
| Ítem | Denominación | Cantidad | |
|------|---|----------|----------------------------|
| 01 | Cilindro hidráulico | | 02 |
| 02 | Cilindro hidráulico | | 02 |
| 03 | Cilindro hidráulico | | 04 |
| 04 | Conexión doble | | 01 |
| 05 | Ducto delantero interno de articulación | | 01 |
| 06 | Ducto delantero externo de articulación | | 01 |
| 07 | Ducto trasero interno de articulación | | 01 |
| 08 | Ducto trasero externo de articulación | | 01 |
| 09 | Manguera 3/8 x 750 TR-TC | 04 | Presión |
| 10 | Manguera 3/8 x 1500 TR-TC | 04 | Retorno |
| 11 | Manguera 3/8 x 1800 TR-TC | 01 | Presión |
| 12 | Manguera 3/8 x 2200 TC-TC | 02 | Presión con Retorno |
| 13 | Manguera 3/8 x 2500 TR-TC | 01 | Presión |
| 14 | Manguera 3/8 x 3600 TR-TC | 01 | Retorno |
| 15 | Manguera 3/8 x 4700 TR-TC | 01 | Retorno |
| 16 | Manguera 3/8 x 4000 TC-TM | 01 | Presión |
| 17 | Manguera 3/8 x 4000 TC-TM | 01 | Retorno |
| 18 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Presión |
| 19 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Retorno |
| 20 | Macho del enganche rápido | 04 | |

Ensamblado

Ensamblaje del circuito hidráulico

Esquema de ensamblaje del circuito hidráulico y lista de componentes.

GTLD 68, 72, 76 y 80



| Item | Denominación | Cantidad | |
|------|---|----------|----------------------------|
| 01 | Cilindro hidráulico | | 02 |
| 02 | Cilindro hidráulico | | 02 |
| 03 | Cilindro hidráulico | | 04 |
| 04 | Conexión doble | | 01 |
| 05 | Ducto delantero interno de articulación | | 01 |
| 06 | Ducto delantero externo de articulación | | 01 |
| 07 | Ducto trasero interno de articulación | | 01 |
| 08 | Ducto trasero externo de articulación | | 01 |
| 09 | Manguera 3/8 x 750 TR-TC | 04 | Presión |
| 10 | Manguera 3/8 x 1500 TR-TC | 04 | Retorno |
| 11 | Manguera 3/8 x 2000 TR-TC | 01 | Presión |
| 12 | Manguera 3/8 x 2800 TC-TC | 02 | Presión con Retorno |
| 13 | Manguera 3/8 x 3100 TR-TC | 01 | Presión |
| 14 | Manguera 3/8 x 4200 TR-TC | 01 | Retorno |
| 15 | Manguera 3/8 x 4800 TR-TC | 01 | Retorno |
| 16 | Manguera 3/8 x 4000 TC-TM | 01 | Presión |
| 17 | Manguera 3/8 x 4000 TC-TM | 01 | Retorno |
| 18 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Presión |
| 19 | Manguera 3/8 x 4000 TR-TM | 01 | Retorno |
| 20 | Macho del enganche rápido | 04 | |

Preparación para el trabajo

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

Preparo 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.

Preparo de la rastra

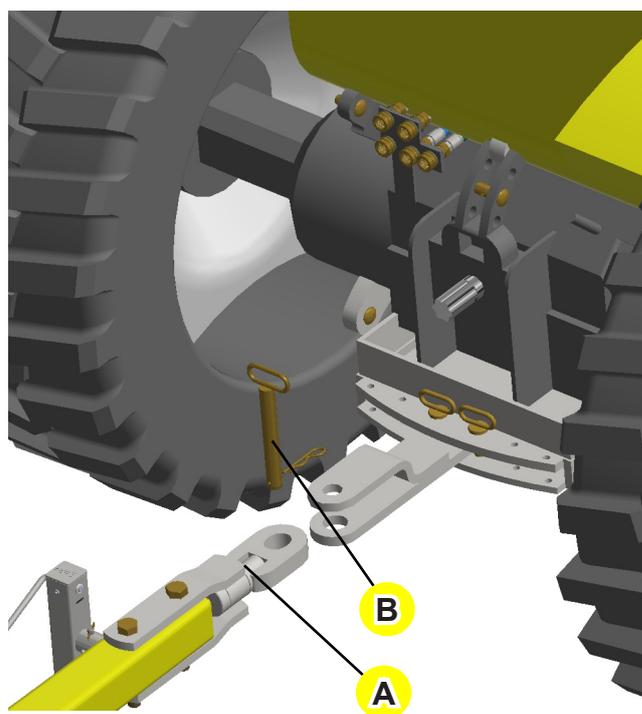
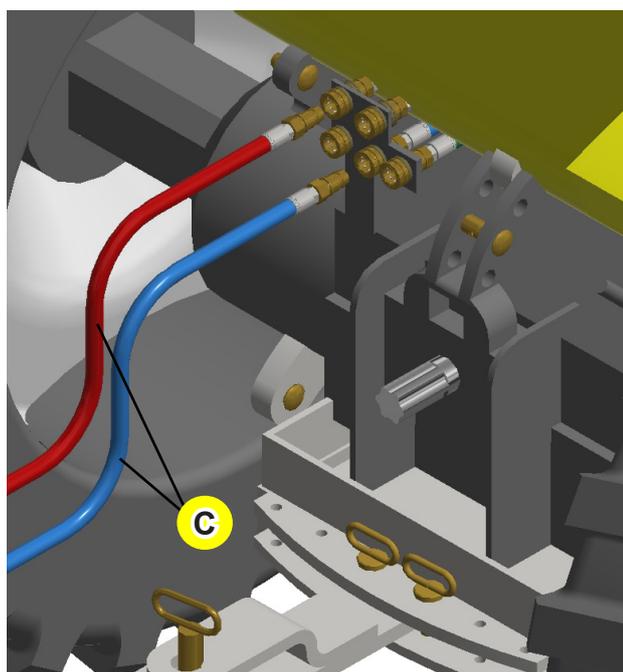
Verificar las condiciones de todas las piezas, reapretar tuercas y tornillos, principalmente de las secciones de discos, que si trabajan flojas dañan ejes y demás componentes.

Lubricar adecuadamente todos los puntos graseros (ver instrucciones de lubricación en las paginas 62, 63 y 64).

Acople al tractor

Acoplar el enganche (A) en la barra de tracción del tractor y fije con el eje (B) y con contraperno.

Observe que la barra de tracción está centralizada en el tractor. Después de acoplar el perno de enganche colocar la cadena de seguridad.



Acoplar las mangueras (C) que accionan los rodados, a los enganches rápidos del tractor. Para esto, apagar el motor, aliviar la presión del comando accionando la palanca algunas veces y verificar si los enganches están limpios.

Preparación para el trabajo

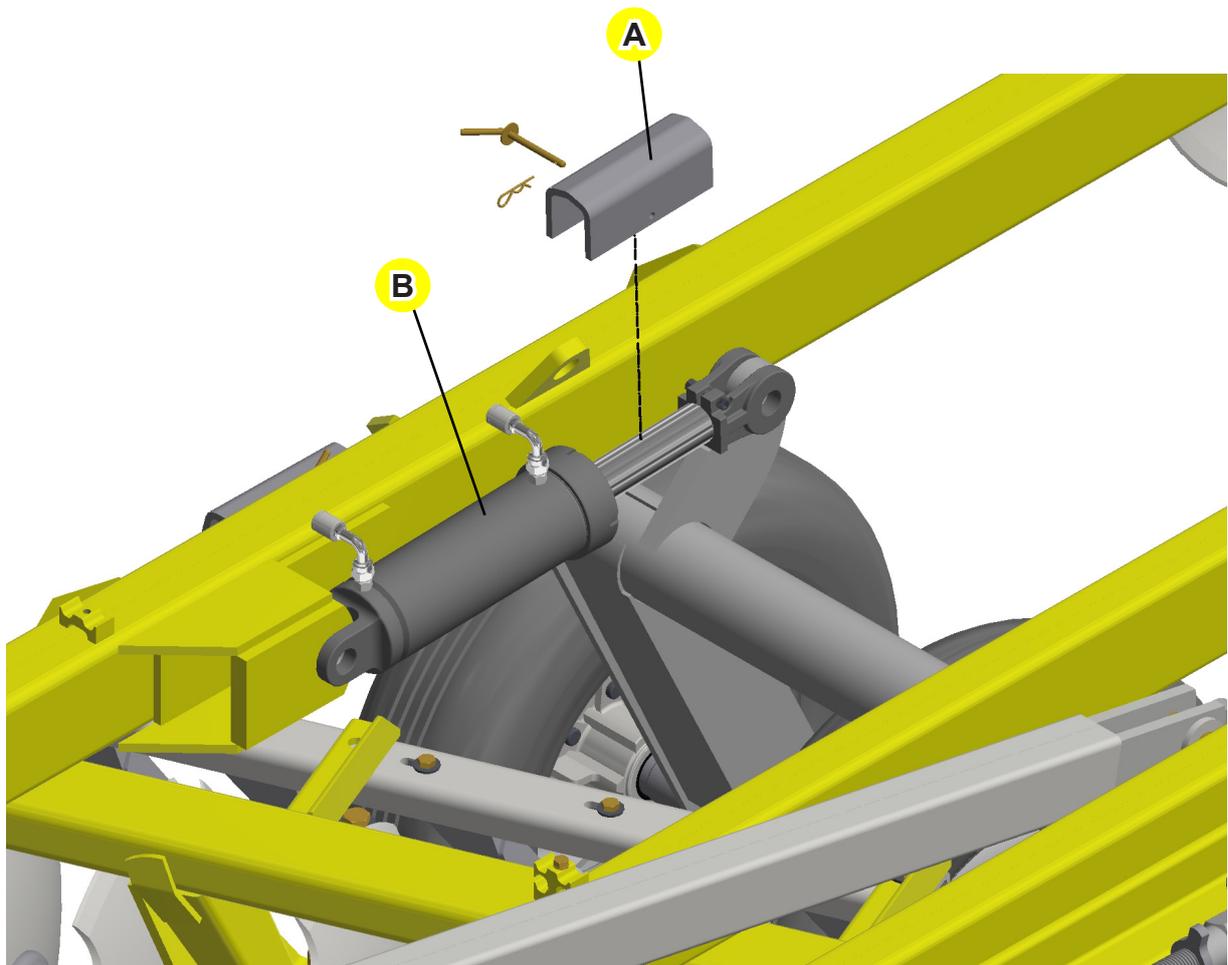
Procedimiento para el transporte de la rastra

Para transportar la rastra en mayores distancias, es necesario seguir algunos procedimientos de seguridad para el transporte.

Antes de iniciar el trabajo verifique las condiciones de todas las piezas apretando las tuercas y los tornillos, principalmente de las secciones de discos, que al trabajar sueltas pueden dañar ejes y demás componentes.

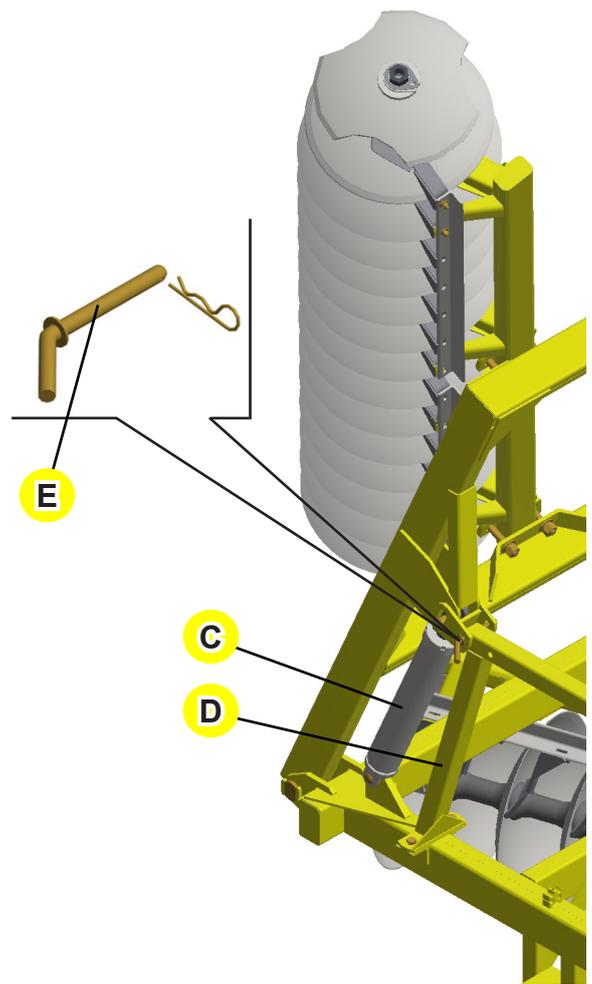
Utilice la traba para transporte (A) que es acoplada en el vástago del cilindro hidráulico (B) del rodado.

Lubrique adecuadamente todos los puntos graseros (ver instrucciones de lubricación en las paginas 62, 63 y 64).

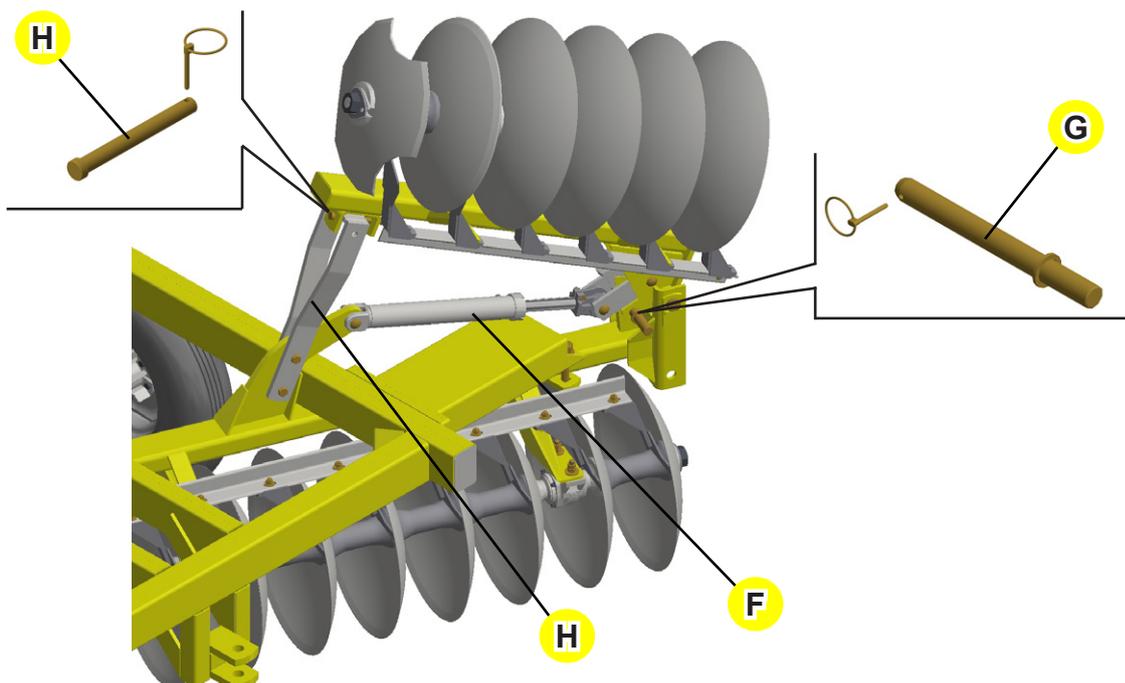


Preparación para el trabajo

Después de acoplar la traba para transporte (A) en los rodados, levante los chasis laterales usando los cilindros hidráulicos (C). Enseguida, trabe el chasis lateral en el soporte central (D), usando el eje de traba (E) y pasador abierto para los modelos GTLD, GTD-QL y GTLD-QL.



Después de acoplar la traba para transporte (A) en los rodados, levante los chasis laterales usando los cilindros hidráulicos (F). Enseguida, trabe el chasis usando el perno (G) en la base del chasis y, para que no ocurra esfuerzo mayor en el cilindro (D) y en el perno (G), el chasis debe ser apoyado en la traba para transporte del chasis (H) y fijado con el perno (I) y perno de traba para los modelos GTLD con puntas plegables.



Reglajes y operaciones

Preparación para el trabajo

Enganche la rastra al tractor, acople las mangueras y coloque el pie de apoyo en la posición de transporte.

Tenga cuidado! Evite accidentes con las manos al hacer el acople.

La barra de tracción del tractor debe mantenerse rígida en la posición central. Para los tractores articulados con tracción 4 x 4, la barra debe mantenerse en la posición central y permitir pequeños movimientos laterales.

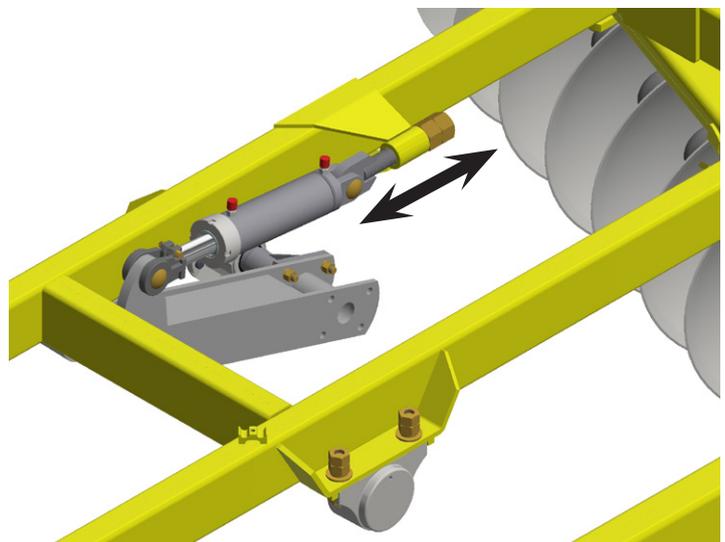
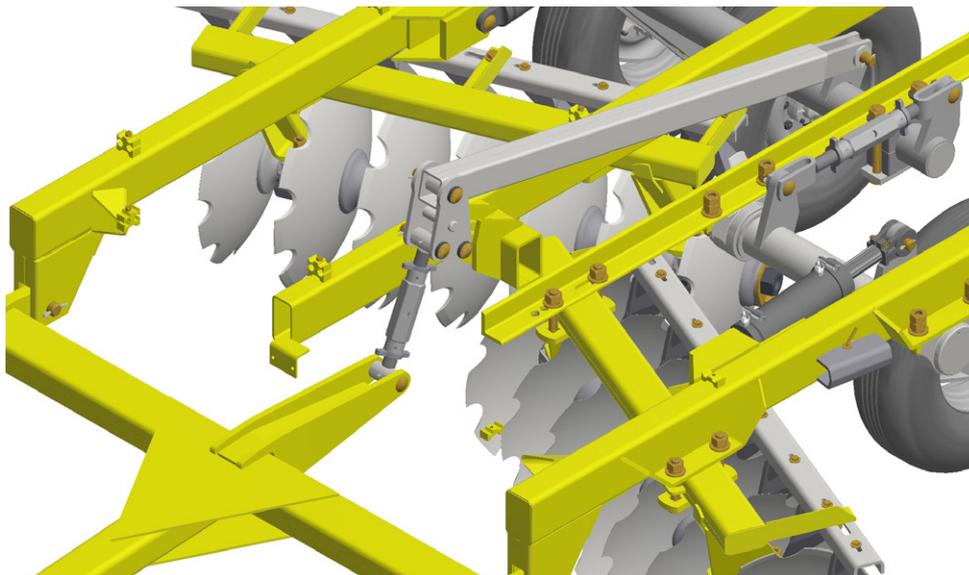
Lleve la rastra para un local plano y firme. Antes de bajar la rastra, retire los pernos y las trabas de transportes y guárdelos en el local apropiado.

No operar la rastra con los cuadros laterales erguidos.

Haga la nivelación de la rastra a través del extensor de nivelamento.

Las secciones delantera y trasera deben estar en la misma altura del suelo.

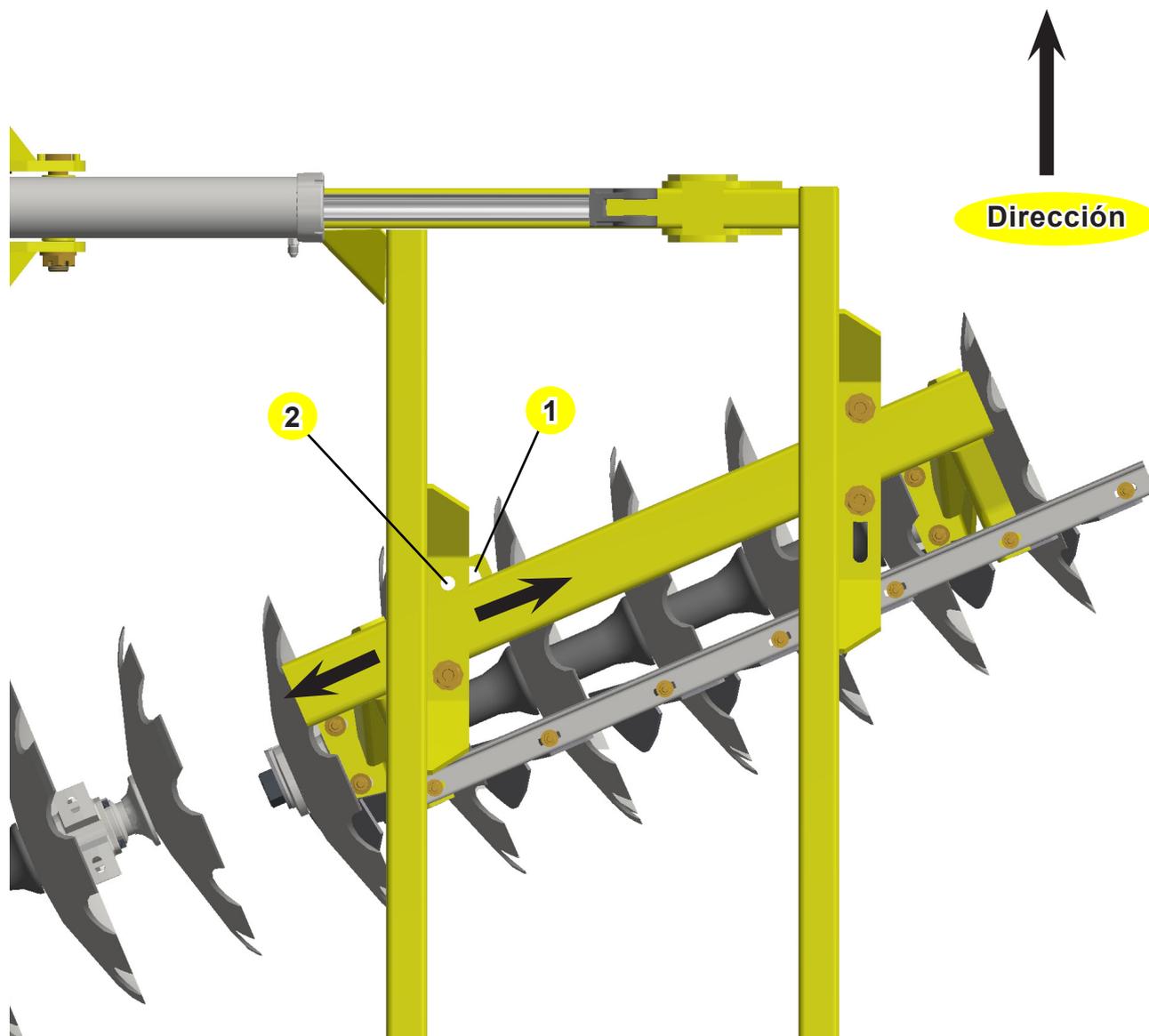
Ajuste la nivelación de los cuadros laterales como el cuadro central. Todos los discos deben tocar el suelo al mismo tiempo.



Reglajes y operaciones

Desplazamiento lateral del chasis

Los ajustes realizados hasta aquí permiten la operación eficiente en la mayoría de las condiciones de suelo, en una operación normal de 8,0 km/h. Si la rastra deja una hilera o un surco en el centro, las secciones de discos se pueden mover entre los puntos "1 y 2" para acercarse, previniendo el surco; o movidas para se alejarse eliminando la elevación.

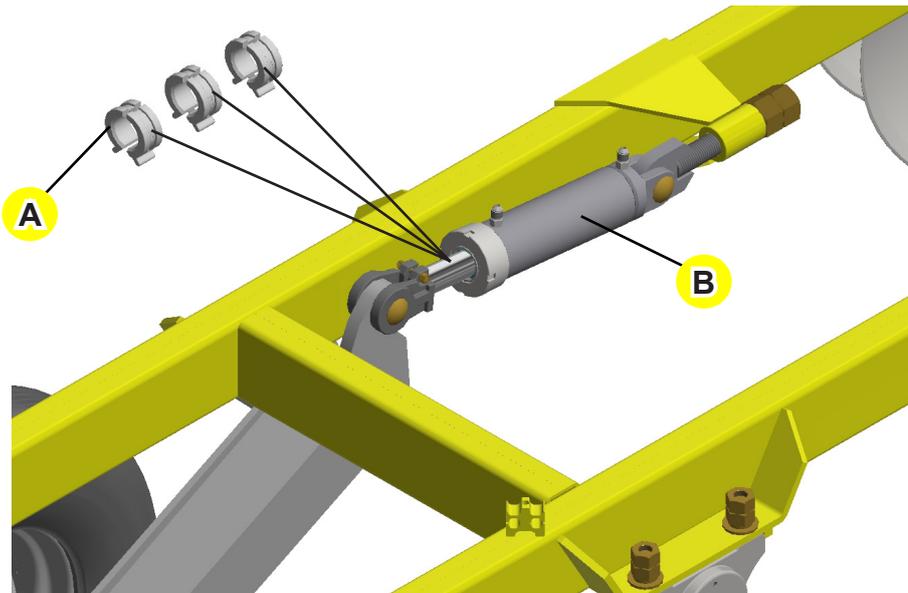


Reglajes y operaciones

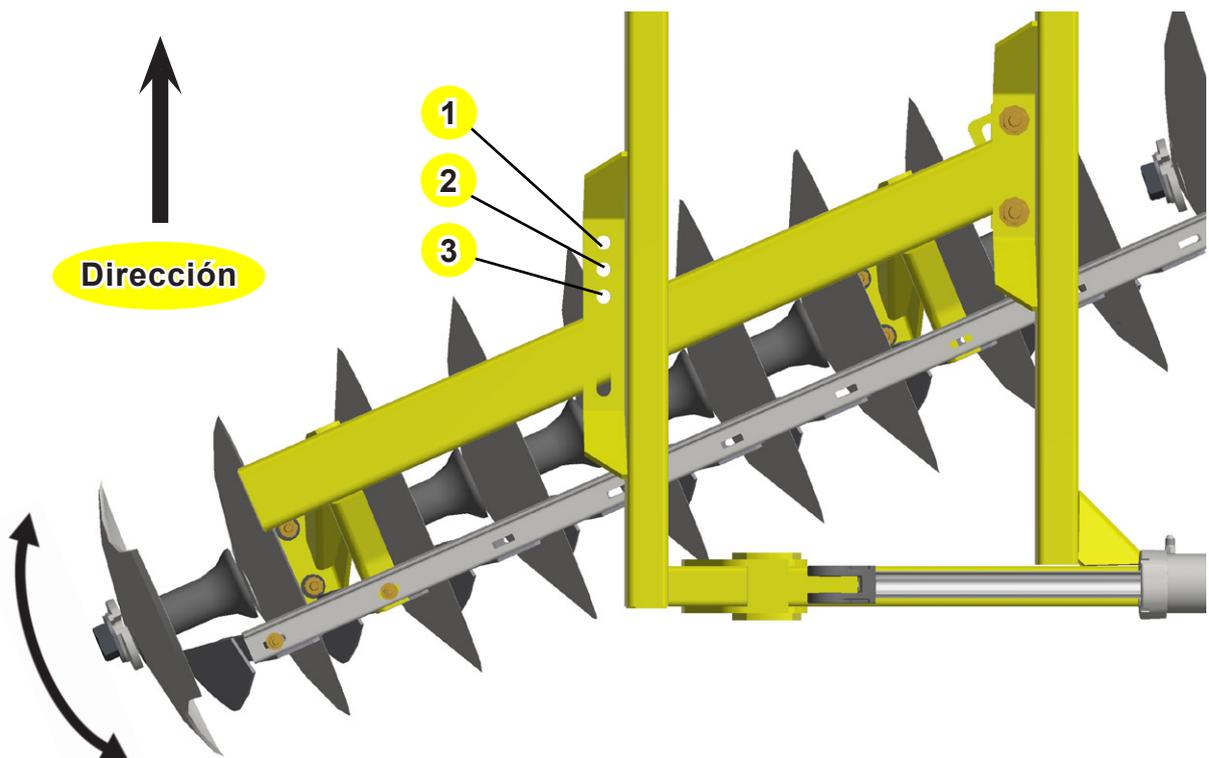
Profundidad de corte

La profundidad de corte es regulada a través de los siguientes puntos:

Para el control de profundidad a través de los neumáticos, se utilizan los topadores (A) que son colocados en las astas de los cilindros (B) y funcionan como limitadores de curso, obteniendo innumerables reglajes de profundidad de corte de los discos.



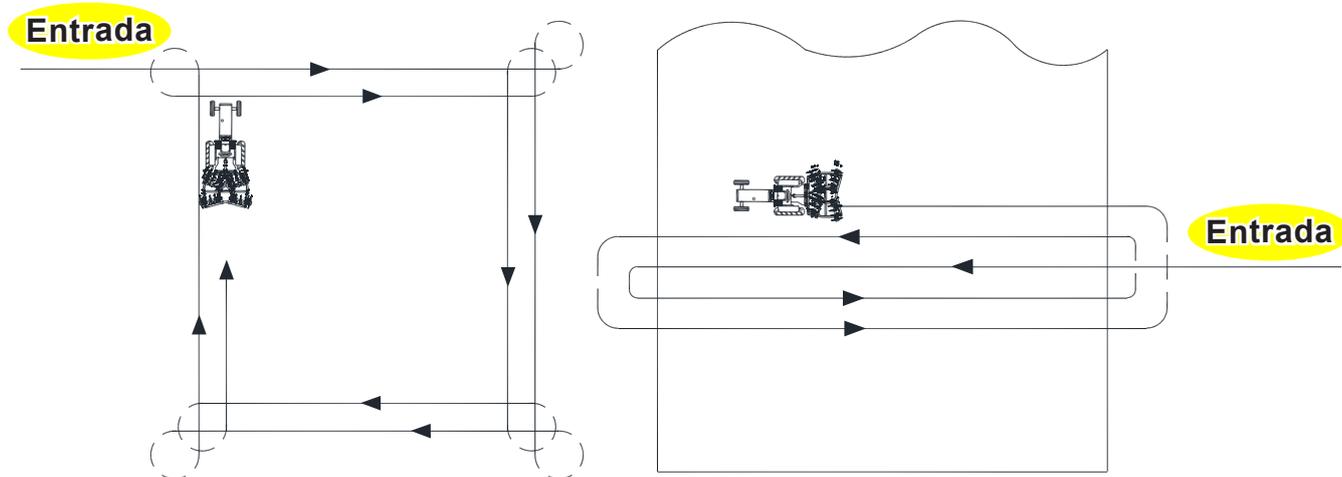
Los pequeños ajustes de profundidad se pueden obtener cambiando la posición de los tornillos en relación al hueco "1, 2 y 3" de los cuadros central y laterales y así moviendo los chasis porta-discos; cambiando el ángulo de corte de los discos.



Reglajes y operaciones

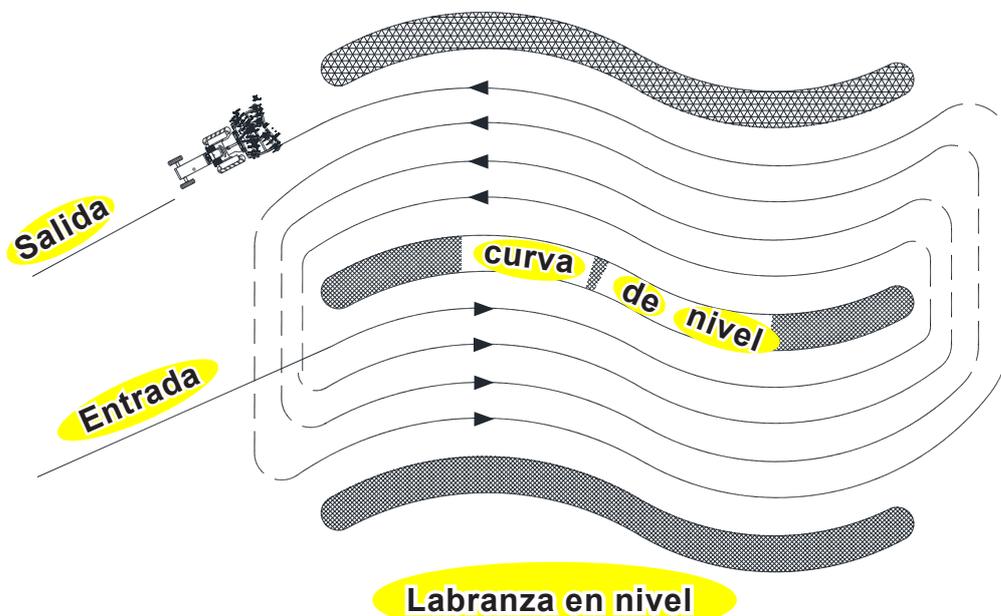
Formas de iniciar la labranza

Independiente de la forma y del tamaño del terreno, las labranzas pueden ser hechas de dos maneras: de afuera hacia adentro o de adentro hacia afuera.



Labranza en cuadros de afuera hacia adentro

Labranza en cuadros de adentro hacia afuera



NOTA

Es necesario efectuar las maniobras por la izquierda para evitar sobrecarga al equipo y permitir que el mismo opere normalmente. Siga estas instrucciones, evitando así la formación de grandes surcos indeseables en los locales de maniobras.

Reglajes y operaciones

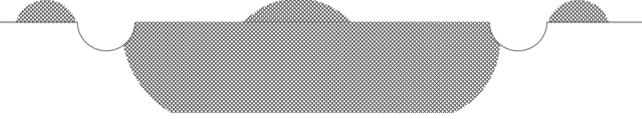
OPERACIONES - Puntos importantes



- Reapretar tuercas y tornillos después del primer día de trabajo. Verificar las condiciones de todos los pernos y contra pernos. Después reapretar a cada 24 horas de trabajo.
- Se debe dar atención especial a las secciones de discos, apretando diariamente durante la primera semana de uso. Después se deben apretar las secciones periódicamente.
- Observe con atención los intervalos de lubricación de las chumaceras. (Vea instrucciones de lubricación en las páginas 62, 63 y 64).
- La calibración correcta de los neumáticos del equipo es importante, debiendo mantener la misma presión (vea las páginas 10 y 11).
- escoja una marcha que permita al tractor mantener cierta reserva de potencia garantizandose contra esfuerzos imprevistos.
- La velocidad de trabajo es relativa a la marcha del tractor y solamente podrá ser determinada por las condiciones locales. Adoptamos una média de 6,0 a 8,0 km/h, la cuál no es aconsejable ultrapasar para mantener la eficiencia del trabajo y evitar posibles daños a la rastra.
- Haga maniobras solamente con la rastra levantada, pues el ángulo formado por las secciones de discos pasa a transmitir gran esfuerzo al equipo, sobrecargando principalmente los componentes de tracción.
- Retirar 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. Use cartón o otro objeto adecuado.
- Use la rastra solamente con el tractor de potencia adecuada.
- 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 la rastra.
- Apenas personas que poseen el completo conocimiento del tractor y del equipo deben conducirlos.
- Mantenga ajustados los brazos inferiores del levante hidráulico del tractor.
- Al desenganchar la rastra del tractor, asegúrese de que está bien calzada.
- Conforme citado anteriormente la rastra posee varias reglajes, pero, solamente las condiciones locales podrán determinar el mejor ajuste de la misma.

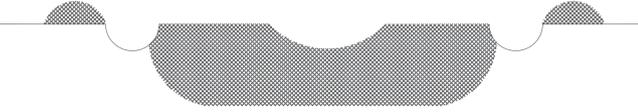
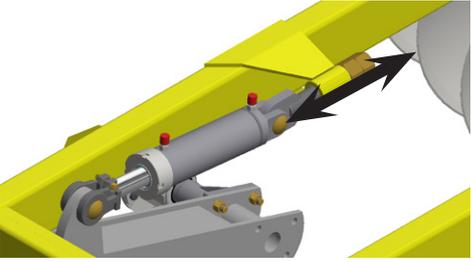
Reglajes y operaciones

Problemas y posibles soluciones

| Problema | Posible solución |
|--|---|
| <p>Los discos no penetran satisfactoriamente</p> | <p>Verifique los topadores en las astas de los cilindros.</p> <p>Verifique si la rastra corta nivelada desde la parte delantera hacia atrás.</p> <p>Verifique la posición de la barra de tracción del tractor, dejando el enganche lo más nivelado posible.</p> |
| <p>Mayor penetración delantera</p>  | <p>El chasis debe estar nivelado en la posición erguida y bajada.</p> <p>Si no está, nivele con el extensor de nivelación.</p> |
| <p>Surcos en las extremidades</p>  | <p>Reduzca la velocidad para 5,0 a 7,0 Km/h.</p> <p>Verifique la nivelación de la rastra.</p> <p>Verifique la nivelación de la barra de tracción en la posición trabajo.</p> <p>Verifique si los discos de acabado están montados correctamente en las secciones traseras.</p> |
| <p>Elevación (cresta) en el centro</p>  | <p>Reduzca la velocidad para 5,0 a 7,0 Km/h.</p> <p>Verifique la nivelación de la rastra. Si es necesario, ajuste el extensor para disminuir la penetración de la sección trasera.</p> <p>La sección trasera está muy cerca.</p> <p>Utilice el reglaje de desplazamiento lateral para distanciarlo un poco.</p> |

Reglajes y operaciones

Problemas y posibles soluciones

| Problema | Posible solución |
|---|--|
| <p data-bbox="304 434 584 465">Surco en el centro</p>  Un diagrama que muestra un rodado con un surco profundo en el centro y bordes más altos. El rodado está representado en un color gris con un patrón de puntos. | <p data-bbox="786 434 1442 510">Aumente la velocidad de operación (que no exceda 9,0 km/h).</p> <p data-bbox="786 533 1442 654">Verifique la nivelación de la rastra. Si es necesario ajuste el extensor para aumentar la penetración de la sección trasera.</p> <p data-bbox="786 676 1345 707">La sección trasera está muy alejada.</p> <p data-bbox="786 730 1442 806">Utilice el reglaje de desplazamiento lateral para aproximarla un poco.</p> |
| <p data-bbox="225 860 663 891">Mayor penetración delantera</p>  Un diagrama 3D que muestra un rodado de un tractor amarillo. Una flecha negra apunta hacia adelante desde el eje del rodado, indicando una mayor penetración en la parte delantera. | <p data-bbox="786 860 1442 936">Ver reglaje con rosca en el pie de los cilindros de los rodados laterales.</p> <p data-bbox="786 958 1442 1124">Si las secciones de los cuadros laterales están profundizando mucho, ajuste la rosca para bajar un poco los neumáticos, y viceversa.</p> <p data-bbox="786 1146 1442 1223">(Sólo funciona con el uso de los rodados de profundidad).</p> |

Mantenimiento

Lubricación

La forma más simple de prolongar la vida útil de la rastra y evitar que tenga interrupciones durante el trabajo, es ejecutar una correcta lubricación, según describimos a seguir.

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

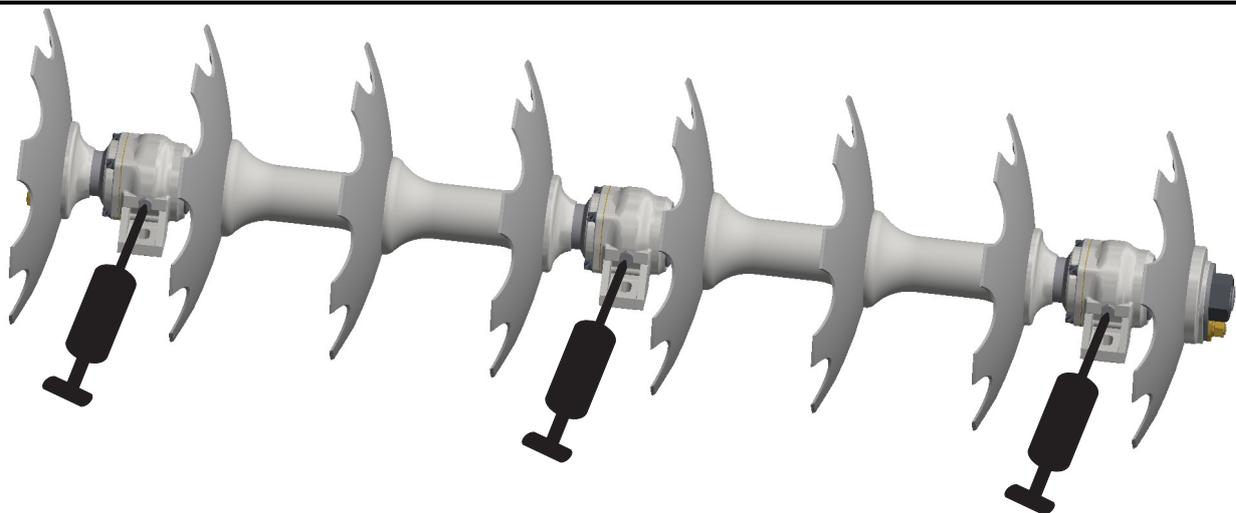
- Certificarse de la calidad del lubricante, cuanto a su eficiencia y pureza, evitando el uso de productos contaminados por agua, tierra, etc.
- Retirar la corona de grasa antigua alrededor de la articulaciones.
- Limpiar la grasera con un paño antes de introducir el lubricante y substituir las defectuosas.
- Introducir una cantidad suficiente de grasa nueva.
- Utilizar 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 la primera vez y todos los días de la primera semana.
- Después comience a verificar semanalmente.
- Cambiar todo el aceite a cada 1000 horas de trabajo.
- Usar solamente aceite SAE 90 Mineral.

Puntos de lubricación



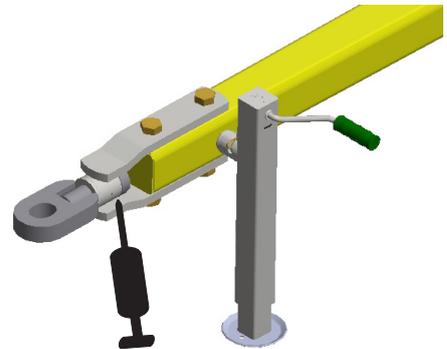
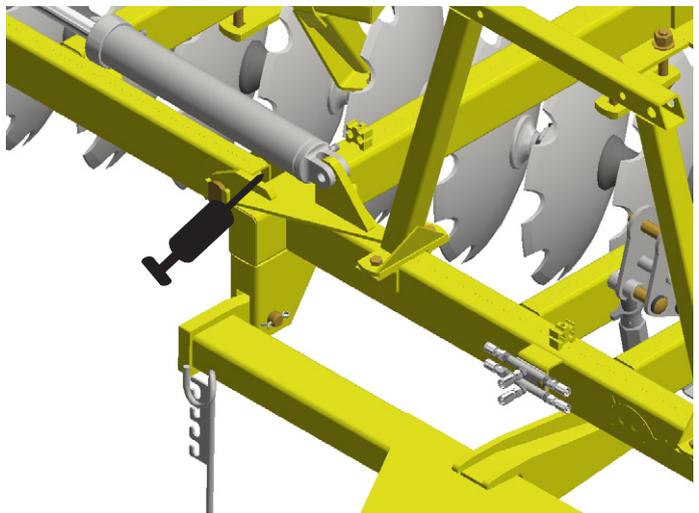
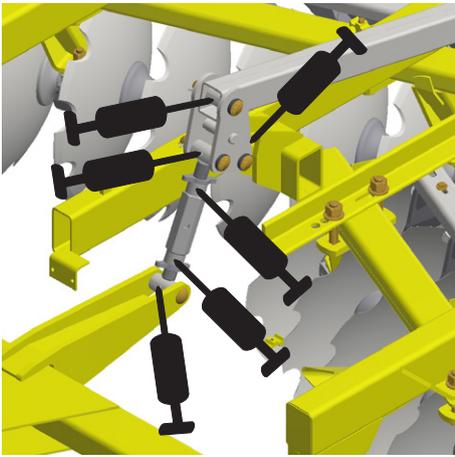
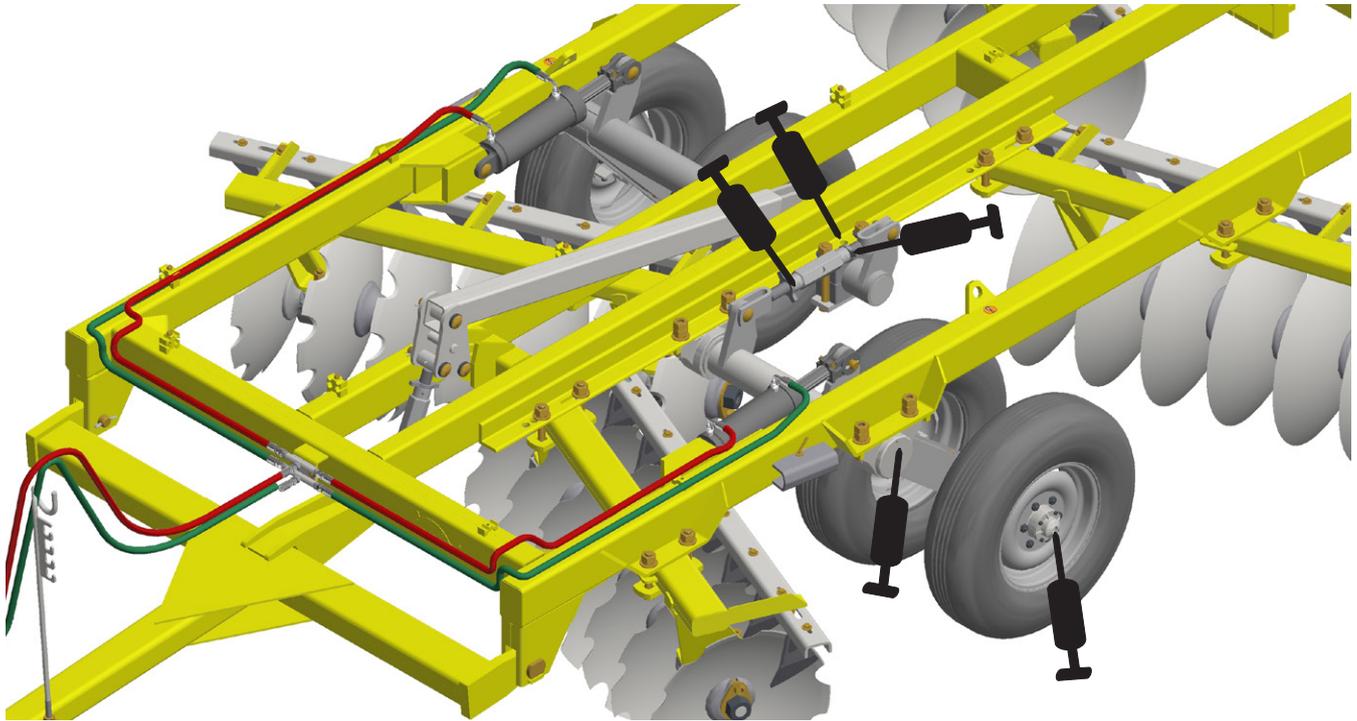
OBS. El nivel ideal es cuando el aceite llega hasta el orificio del tapón, en cuanto la rastra está en local plano.

El volumen de aceite de las chumaceras es de 110 ml.

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

Mantenimiento

Puntos de lubricación



ATENCIÓN

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. Anualmente los cubos deben ser desmontados y lavados con queroseno.

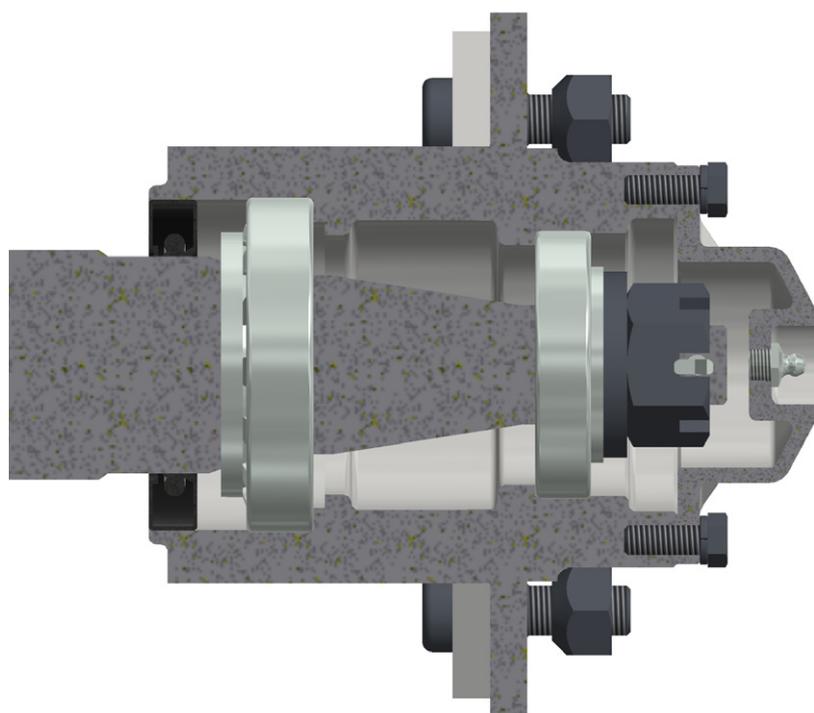
Inspeccione nuevamente observando si ningún material extraño está dentro del cubo o en el lubricante.

Verifique la posición del retén para permitir la salida del exceso de grasa y tenga cuidado de no dañarlo.

Ajuste la tuerca del cubo con una llave hasta una pequeña resistencia mientras gira el cubo. No apriete totalmente.

Traba con el contraperno.

Coloque el casquillo y traba con el tornillo.



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 de los discos directamente 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.

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

OBS. Usar solamente piezas originales TATU.

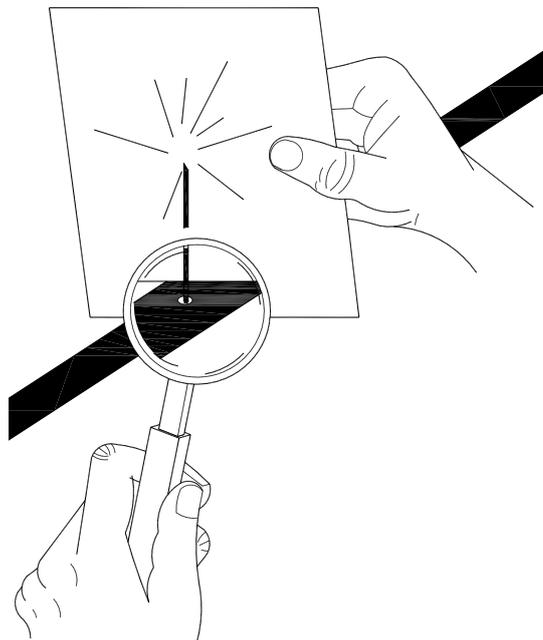
Cuidados en el mantenimiento



¡Cuidado! El escape de aceite hidráulico puede tener fuerza suficiente para atravesar la piel y causar serios daños a la salud. Un escape de aceite por un hueco minúsculo puede ser invisible. Use un pedazo de cartón o madera en vez de la mano, para investigar un posible escape.

Mantenga las partes desprotegidas del cuerpo tales como su rostro, ojos, y brazos lo mas lejos de un posible escape de aceite. Un chorro de aceite hidráulico puede causar diversas molestias, como gangrena o similar.

En la ocurrencia de accidentes de esta o de otra naturaleza, busque un médico inmediatamente. Si este médico no tiene conocimiento de este tipo de problemas pida para él que indique otro o busque uno para determinar el tratamiento adecuado.



Datos importantes

Cálculo del rendimiento horario

Para calcular el rendimiento horario de las rastras, modelos GTD / GTLD, utilice la siguiente fórmula:

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

Donde:

R = rendimiento por hora.

L = ancho de corte de la rastra (expresado en metros).

V = velocidad media del tractor (expresado en metros por hora).

E = eficiencia (0,90).

X = valor de hectárea = 10.000 m².

Ejemplo con la GTD / GTLD de 32 discos:

R = ?

L = 3,50 m

V = 8.000 m/h

E = 0,90

X = 10.000 m²

$$R = \frac{3,50 \text{ m} \times 8.000 \times 0,90}{10.000}$$

R = El rendimiento horario, trabajando con una rastra de 32 discos, será de aproximadamente 2,52 hectáreas por hora.

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.

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.

Datos importantes

Tabla de rendimiento (GTD)

| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (m) | Rendimiento por hora hectárea | Rendimiento por día (09 h) hectárea |
|--------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| GTD | 28 | 3,06 | 2,20 | 19,82 |
| | 32 | 3,50 | 2,52 | 22,68 |
| | 36 | 3,94 | 2,83 | 25,53 |
| | 40 | 4,38 | 3,15 | 28,38 |
| | 44R | 4,82 | 3,47 | 31,23 |
| | 48R | 5,26 | 3,78 | 34,08 |
| GTD-QL | 52 | 5,70 | 4,10 | 36,93 |
| | 56 | 6,14 | 4,42 | 39,78 |
| | 64 | 7,02 | 5,05 | 45,48 |

OBS. Debe adoptar una velocidad media de 8,0 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 de la rastra.

Ejemplo: Un área de 100 hectáreas para ser trabajada con una rastra modelo GTD de 32 discos (Rendimiento por Hora = 2,52 hectáreas).

$$\text{Así: } \frac{100}{2,52} = 39,68$$

Gastará aproximadamente 40 (cuarenta) horas para trabajar 100 hectáreas con una rastra GTD de 32 discos.

Datos importantes

Tabla de rendimiento (GTLD)

| Modelo | Número de discos | Ancho de corte (m) | Rendimiento por hora hectárea | Rendimiento por día (09 h) hectárea |
|-----------------------|------------------|--------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| GTLD | 28 | 3,06 | 2,20 | 19,82 |
| | 32 | 3,50 | 2,52 | 22,68 |
| | 36 | 3,94 | 2,83 | 25,53 |
| | 40 | 4,38 | 3,15 | 28,38 |
| | 44R | 4,82 | 3,47 | 31,23 |
| | 48R | 5,26 | 3,78 | 34,08 |
| GTLD Puntas plegables | 44 | 4,82 | 3,47 | 31,23 |
| | 48 | 5,26 | 3,78 | 34,08 |
| | 52 | 5,70 | 4,10 | 36,93 |
| GTLD-QL | 56 | 6,14 | 4,42 | 39,78 |
| | 60 | 6,58 | 4,73 | 42,63 |
| | 64 | 7,02 | 5,05 | 45,48 |
| GTLD | 68 | 7,46 | 5,37 | 48,34 |
| | 72 | 7,90 | 5,69 | 51,19 |
| | 76 | 8,34 | 6,00 | 54,04 |
| | 80 | 8,78 | 6,32 | 56,89 |

OBS. Debe adoptar una velocidad media de 8,0 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 de la rastra.

Ejemplo: Un área de 100 hectáreas para ser trabajada con una rastra modelo GTLD de 32 discos (Rendimiento por Hora = 2,52 hectáreas).

$$\text{Así: } \frac{100}{2,52} = 39,68$$

Gastará aproximadamente 40 (cuarenta) horas para trabajar 100 hectáreas con una rastra GTLD de 32 discos.

Datos importantes

Tabla de torsión

| 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:

- Multiplicar pulgada-libra por .113 para convertir en newton-metro (Nm).
- Multiplicar 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 de este manual aparecen sin los dispositivos de seguridad, 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

Asist. de Diagramación: Ingrid Maiara G. de Siqueira

Traducción: Valson H. de Souza

Supervisión: Milton E. Bonina Fernández

Ilustraciones: Reinaldo Tito Júnior

Octubre de 2017

Cód.: 05.01.09.1942

Revisión: 03



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

Av. Marchesan, 1979 - Cx. Postal 131 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 55-16. 3382.8282 - Fax 55-16. 3382.3316

Vendas 55-16. 3382.1009 - Peças 55-16. 3382.8297 - Exportação 55-16. 3382.1003

e-mail: tatu@marchesan.com.br

www.marchesan.com.br