

ARMADO DE EQUIPO Y LISTADO DE COMPONENTES

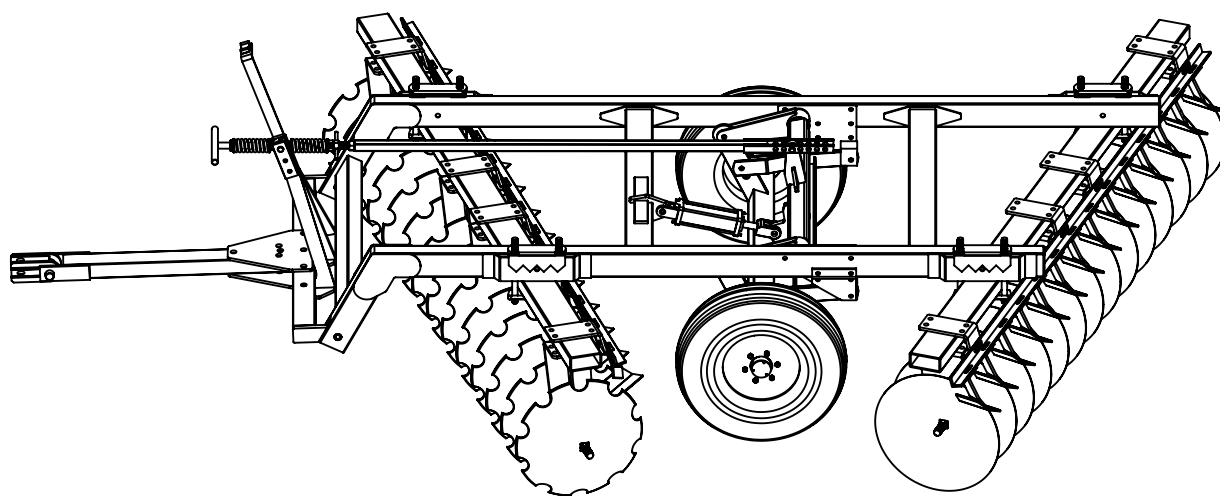
AG Extreme HTN2424

AG Extreme HTN2624

AG Extreme HTN2824

AG Extreme HTN3024

AG Extreme HTN3224





ATENCIÓN

Lea cuidadosamente este manual para aprender sobre el manejo, ensamble y mantenimiento adecuados del equipo. No hacerlo podría resultar en lesiones personales o daños al equipo.

Este manual es esencial y debe ser incluido si la máquina se vende nuevamente.

Las medidas se expresan en unidades del sistema inglés y deben usarse repuestos y tornillería apropiados.

La orientación de derecha e izquierda se determina en dirección al avance del equipo.

¡Felicidades por la adquisición de un producto perteneciente a la distinguida familia de Agroindustrias Swecomex!

Estamos convencidos de que ha tomado la mejor decisión al elegir un equipo de nuestra marca. Nos sentimos honrados de darle la bienvenida como nuestro cliente.

Su distribuidor se encargará de llevar a cabo la pre-entrega técnica de su equipo. Un técnico altamente capacitado le proporcionará las instrucciones de mantenimiento y operación que se detallan en este manual. Asimismo, le guiará en cuanto a las diversas aplicaciones del equipo.

No dude en ponerse en contacto con el representante de su distribuidor en caso de tener alguna pregunta relacionada con su equipo o si requiere asesoramiento especializado. Le recomendamos encarecidamente que dedique tiempo a revisar minuciosamente este manual antes de poner en funcionamiento el equipo. La inversión de tiempo para comprender todas las características, ajustes y recomendaciones de mantenimiento redundará en un equipo con una prolongada vida útil.

Cabe destacar que su equipo está respaldado por un término de garantía, el cual será proporcionado por su distribuidor autorizado de Agroindustrias Swecomex en el momento de la compra o entrega técnica.

Agroindustrias Swecomex es una marca perteneciente a **Grupo Industrial San Bernardino S.A. de C.V.**, con sede en el Estado de México, México. Estamos comprometidos con la excelencia y la satisfacción de nuestros clientes.

Nuestros equipos están diseñados con la prioridad de garantizar la seguridad en su funcionamiento. Para aprovechar al máximo su equipo, tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Lea detenidamente el manual para comprender el correcto manejo y mantenimiento de la **Rastra AG Extreme**. La precaución del operador es fundamental para prevenir accidentes graves o incluso mortales. Asegúrese de que no haya personas cerca del equipo antes de iniciar labores.
2. Sea precavido al realizar ajustes y manipular los componentes de la **Rastra AG Extreme** para evitar accidentes.
3. Para lograr una preparación de la tierra eficiente y de alta calidad, siga las instrucciones de ajuste y operación de la **Rastra AG Extreme**. Los ajustes adecuados ahorran tiempo, esfuerzo y combustible.
4. Después de cada jornada, realice la limpieza e inspección de la **Rastra AG Extreme** para detectar posibles fallas y asegurar un rendimiento óptimo.

Agroindustrias Swecomex le proporciona piezas originales respaldadas por un personal capacitado con conocimientos especializados en el mantenimiento de su equipo. Para consultas o asistencia adicional, por favor, comuníquese con su distribuidor autorizado **Agroindustrias Swecomex** o directamente con Industrias San Bernardino S.A. de C.V..

La política de mejora continua de **Agroindustrias Swecomex** le permite realizar ajustes en las especificaciones o el diseño sin comprometer las unidades ya vendidas. Los modelos actuales pueden presentar variaciones en algunos detalles debido a las constantes mejoras implementadas en nuestros productos.

Algunas fotografías muestran equipos y/o accesorios que no están necesariamente incluidos como parte del equipo estándar.

En caso de pérdida o destrucción de éste manual, puede solicitar una nueva copia a:

AGRO INDUSTRIAS SWECOMEX S.A. DE C.V.
Carr fed. Libre Toluca-Atlacomulco KM 1.5, lote 18
San Cayetano Morelos CP 50294
Toluca, Estado de México
Tel. 01 (722) 2781693

TABLA DE CONTENIDO

Lista de Inspección	1
Reglas de seguridad	3
Especificaciones	5
Armado de equipo	6
Chasis	6
Suspensión	7
Barra Transversal	10
Lanza Niveladora	12
Pistón y Llantas	15
Sección de discos lisos/dentados	18
Sección de discos delantera y trasera	22
Rodamiento chumacera de aceite	34
Ensamble chasis final	35
Arrastre seguro del equipo	39
Listado de componentes	40
Mantenimiento	58
Especificaciones de torque	60
Garantía limitada	62
Identificación de fallas en discos	63

LISTA DE INSPECCIÓN

Antes de la entrega

Una vez ajustado la rastra AG EXTREME Pesada, antes de entregarlo al cliente, realice una revisión completa para

garantizar su correcta operación. La siguiente lista le servirá como recordatorio de los puntos a inspeccionar. Verifique cada ítem para asegurar la satisfacción o realice ajustes necesarios.

- Informe al Cliente acerca de los aditamentos y opciones disponibles.
- Asegúrese de la correcta inclusión de las opciones solicitadas por el cliente.
- Confirme el correcto ensamblaje dla rastra AG EXTREME Pesada.
- Realice una limpieza exhaustiva.
- Ajuste firmemente los pernos, tuercas y tornillos.

Durante la entrega

Use la siguiente lista como recordatorio para comunicar información crucial al Cliente durante la entrega dla rastra AG EXTREME Pesada. Marque cada punto después de una explicación adecuada.

- Confirme que la máquina se ha entregado lista para su uso, y que el Cliente ha recibido información completa sobre su operación y cuidado.
- Entregue al Cliente el Manual del Operador y brinde una explicación completa sobre los ajustes de operación, lubricación y mantenimiento.
- Explique la importancia de una operación segura y adecuada.
- Demuestre cómo enganchar la máquina.
- Complete las formas de Entrega y Garantía, detallando el número de serie y explicando los términos de la garantía.

Después de la venta

Se sugiere que los siguientes puntos sean revisados constantemente durante las primeras horas de operación.

- Inspeccione completamente la máquina para asegurar la ausencia de partes dañadas.
- Revise que no haya tornillería floja o faltante
- Ponga en funcionamiento la rastra AG EXTREME Pesada, para confirmar su correcto rendimiento.
- Realice una revisión exhaustiva del manual del operador con el Cliente, destacando las precauciones de seguridad.

Fecha de inspección ____/____/____

Nombre y Firma del Vendedor _____

Previo a cada operación

Realice una revisión general del equipo para evitar contratiempos.

- Asegúrese que los tornillos estén completos y las partes no estén flojas.
- Verifique que el enganche del tractor sea seguro.

Antes de cada temporada

- Revise el estado general de la rastra AG EXTREME Pesada (desgastes anormales, abolladuras, etc.).
- Si es necesario repare o reemplace cualquier componente dañado.
- Garantice los ajustes apropiados de operación.

Registro del propietario

Nombre _____ Fecha de compra ____/____/____

Municipio _____ Ciudad _____ Estado _____

Número de serie _____ Número de modelo _____

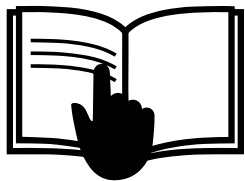
REGLAS DE SEGURIDAD

Seguridad al usar la rastra AG EXTREME Pesada



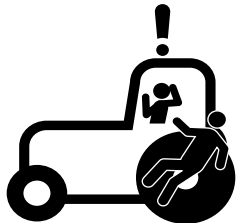
ADVERTENCIA: El uso incorrecto de la **rastra AG EXTREME Pesada** puede resultar en lesiones graves.

1. Conduzca con precaución al atravesar entradas y portones.
2. Disminuya la velocidad del tractor al girar.
3. Evite trabajar sobre terrenos con hoyos, zanjas u otras irregularidades.
4. Estacione siempre la **rastra AG EXTREME Pesada** en terreno plano y uniforme.
5. Baje la **rastra AG EXTREME Pesada** al suelo cuando no esté en uso.



Capacitación adecuada

Asegúrese de leer este manual de manera completa ya que en él se encuentra información adecuada en seguridad, manejo de maquinaria, y procedimientos que en caso de no seguirse podrían ocasionar lesiones.



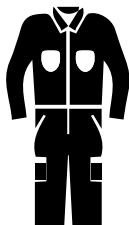
Nunca viaje sobre la rastra AG EXTREME Pesada ni permita que otros lo hagan.

Aleje a cualquier persona que esté cerca de los discos cuando se encuentre el equipo en operación

Evite interponerse en el trayecto de los discos durante el mantenimiento para prevenir accidentes.

Cuando esté en desuso baje siempre el equipo hasta el suelo.

Asegure la estabilidad del tractor instalando contrapesos delanteros



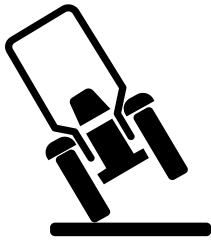
Uso de ropa adecuada

Se debe evitar usar ropa holgada y asegurarse de utilizar el equipo de seguridad adecuado según el tipo de trabajo. El manejo seguro del equipo requiere que el operador esté completamente atento. No se deben usar auriculares para escuchar música mientras se desplazan por carreteras.



Uso de equipo de protección personal

Siempre use el equipo de protección adecuado ya que la exposición prolongada al ruido puede afectar la audición. Como medida preventiva, proteja sus oídos con orejeras o tapones. Esto protegerá contra lesiones futuras.



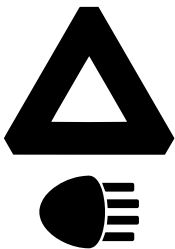
Evite operar en condiciones adversas

Mantenga una velocidad adecuada al operar el equipo. Esto es particularmente importante en el caso de equipos de labranza profunda, que pueden volcarse o dañar el terreno si se operan de manera inadecuada.



Transporte seguro de la rastra AG EXTREME Pesada

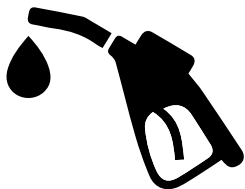
Mantenga una velocidad adecuada al operar la maquinaria. Disminuya la velocidad en terrenos irregulares y mantenga un control adecuado. Asegúrese de la estabilidad usando contrapesos delanteros requeridos en el tractor.



Utilice luces y accesorios de seguridad

En el transporte de equipos por carreteras, existe el riesgo de colisiones, especialmente de noche. Adopte precauciones para mejorar la visibilidad, utilizando todas las luces del tractor y considerando luces de advertencia adicionales.

Es importante verificar regularmente los dispositivos de señalización y reemplazar de inmediato cualquier accesorio dañado o perdido para prevenir lesiones y accidentes.



Uso de combustible

Se debe manejar el combustible con cuidado, ya que es inflamable. No cargarlo mientras se fuma o cerca de llamas y chispas. Siempre apague el motor antes de cargar y hágalo al aire libre. Mantenga la máquina libre de basura y acumulación de grasa o tierra para prevenir incendios, y limpie cualquier derrame de combustible de inmediato.



Almacenaje seguro

Al finalizar el trabajo, estacione el equipo y guarde los accesorios de forma segura evitando la caída de los mismos. Resguarde el equipo en un lugar seco y protegido para evitar daños por condiciones climáticas o vandalismo.

ESPECIFICACIONES

Especificaciones	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
Tipo de Enganche	Tiro				
Caballaje (HP)	90-100	100-110	110-120	120-130	130-140
Medida (Discos)	24 x 4.7mm Entrada Mixta.				
Discos traseros lisos	12	13	14	15	16
Discos delanteros dentados	12	13	14	15	16
Separación entre discos	9 pulgadas				
Ancho de Trabajo (mm)	2,750	2,980	3,150	3,250	3,400
Eje de Discos	Barra redonda 1 1/2"				
Profundidad de Trabajo	110mm – 203mm				
Nivelación	6 puntos				
Ajuste Secc. Delantera	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ajuste Secc. Trasera	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Limpiadores de discos	Ajustables				
Peso Aprox (kg)	1,368	1,458	1,650	1,843	2,034

- El equipo estándar incluye limpiadores

* **Agroindustrias Swecomex S.A. de C.V.** se reserva el derecho de modificar las especificaciones siempre que lo considere necesario y sin previo aviso.

ARMADO DE EQUIPO

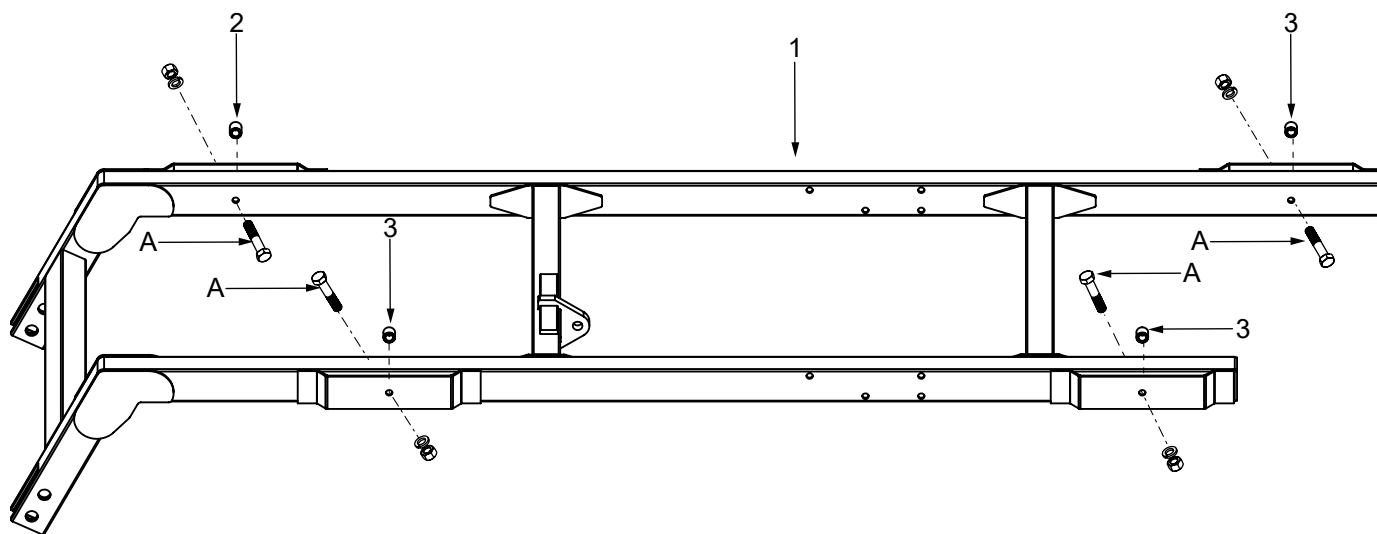
Chasis

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN244	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chasis	1	1	1	1	1
2	Buje lateral grande	1	1	1	1	1
3	Buje lateral chico	1	1	1	1	1
A	Tornillo 5/8" x 5 1/2"	4	4	4	4	4

Armado del chasis y bujes

1. Identifique las piezas necesarias para el ensamble
2. Determine los puntos de unión de cada componente para alinearlos correctamente en su posición.
3. Inserte la tornillería (A) proporcionada para el ensamble, colocando las arandelas de presión y las tuercas, con el fin de asegurar una conexión estable entre los componentes.



Supensión

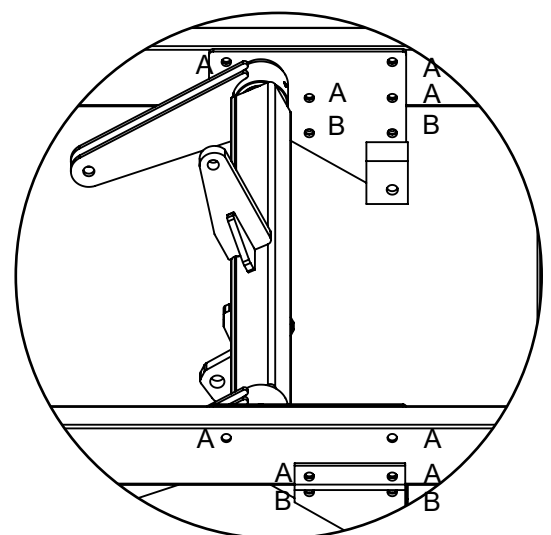
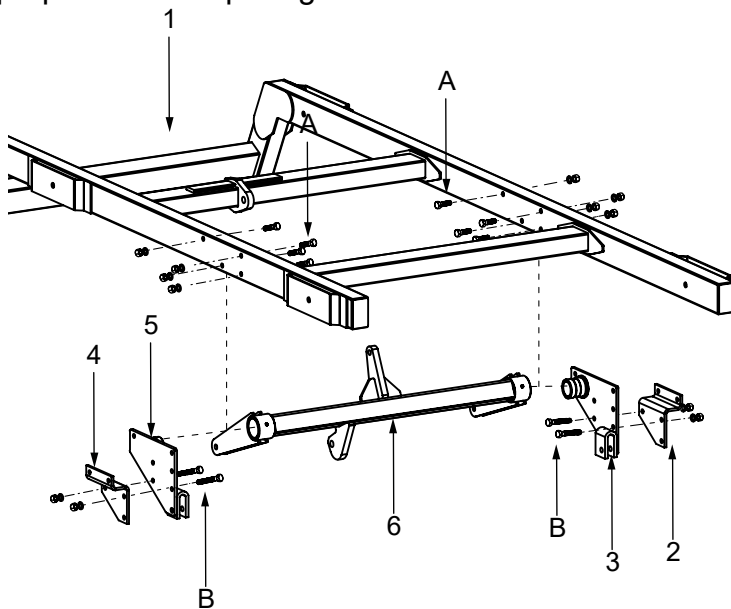
Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chasis	1	1	1	1	1
2	Punto de apoyo derecha suspensión	1	1	1	1	1
3	Punto de apoyo derecha	1	1	1	1	1
4	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	1	1	1	1
5	Punto de apoyo izquierda	1	1	1	1	1
6	Suspensión superior	1	1	1	1	1
A	Tornillo 5/8" x 4 1/2"	8	8	8	8	8
B	Tornillo 5/8" x 1 1/2"	4	4	4	4	4

Armado Suspensión Etapa 1

1. Ensamble el punto de apoyo derecho , el punto de apoyo izquierdo y la suspensión superior.
2. Coloque el conjunto en la parte interna del chasis y asegúrelo con la tornillería (A).
3. Ubique el punto de apoyo derecho de suspensión y el punto de apoyo izquierdo de suspensión, asegurándolos con arandelas de presión y tuercas (A).
4. Instale la tornillería (B) entre las piezas el punto de apoyo izquierda suspensión y el punto de apoyo izquierda, y entre el punto de apoyo derecha suspensión y el punto de apoyo derecha.

Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.



Simbología correcta para la ubicación de la tornillería

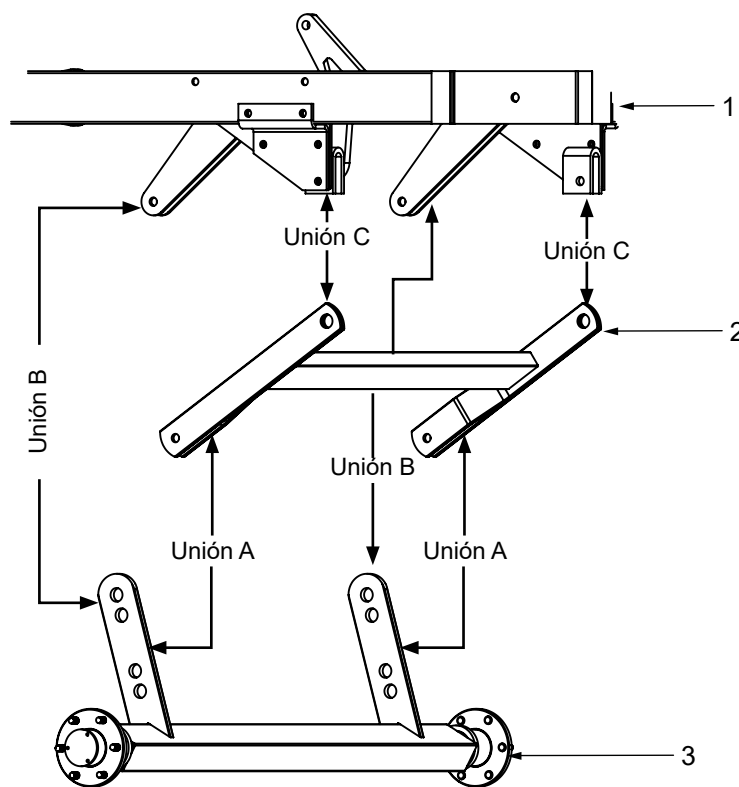
Partes involucradas

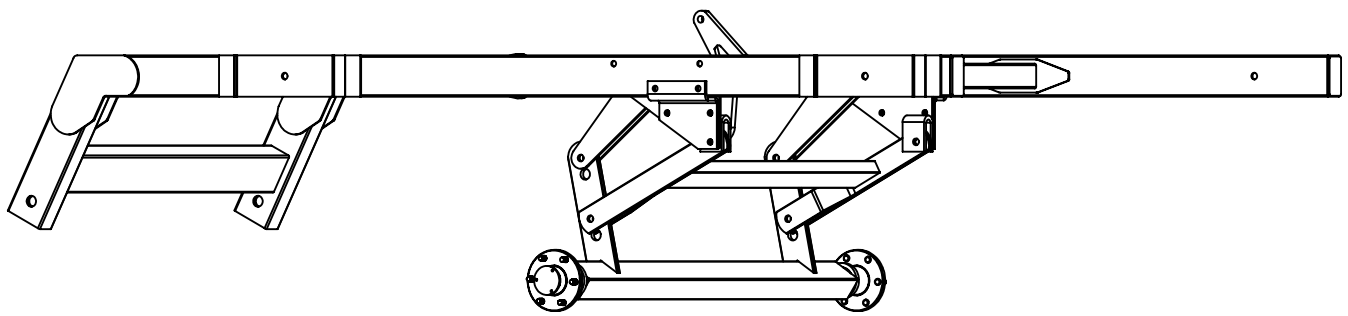
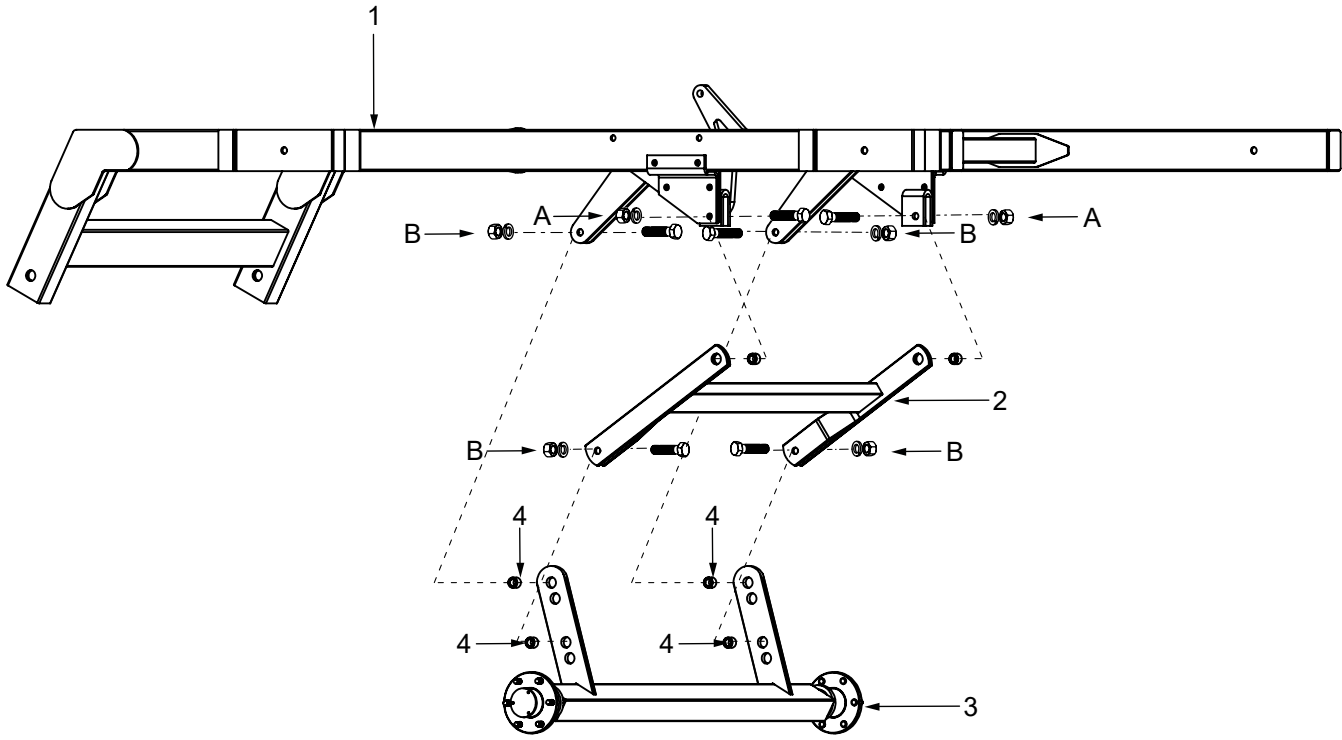
Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Suspensión Armada en Etapa 1	1	1	1	1	1
2	Suspensión intermedia	1	1	1	1	1
3	Eje suspensión bajo	1	1	1	1	1
4	Buje articulaciones suspensión	6	6	6	6	6
A	Tornillo 3/4" x 4"	2	2	2	2	2
B	Tornillo 3/4" x 2 1/2"	4	4	4 </td <td>4</td> <td>4</td>	4	4

Armado Suspensión Etapa 2

1. Comience uniendo la Suspensión Armada en Etapa 1, a Suspensión intermedia y los bujes de articulación. Coloca primero los bujes en la Suspensión intermedia y luego ensámblalos con la Suspensión de la Etapa 1, identificando los Puntos de Unión C y usando la tornillería (A).
2. Acople el Eje de suspensión bajo con la Suspensión intermedia. Coloca los bujes en el Eje y ensámblalos con la Suspensión intermedia, identificando los Puntos de Unión A y usando la tornillería (B).
3. Conecte el Eje de suspensión bajo con la Suspensión de la Etapa 1. Coloca los bujes en el Eje y ensámblalos con la Suspensión Armada en Etapa 1, identificando los Puntos de Unión B y usando la tornillería (B).

Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.





Vista de la suspensión armada:

Barra Transversal

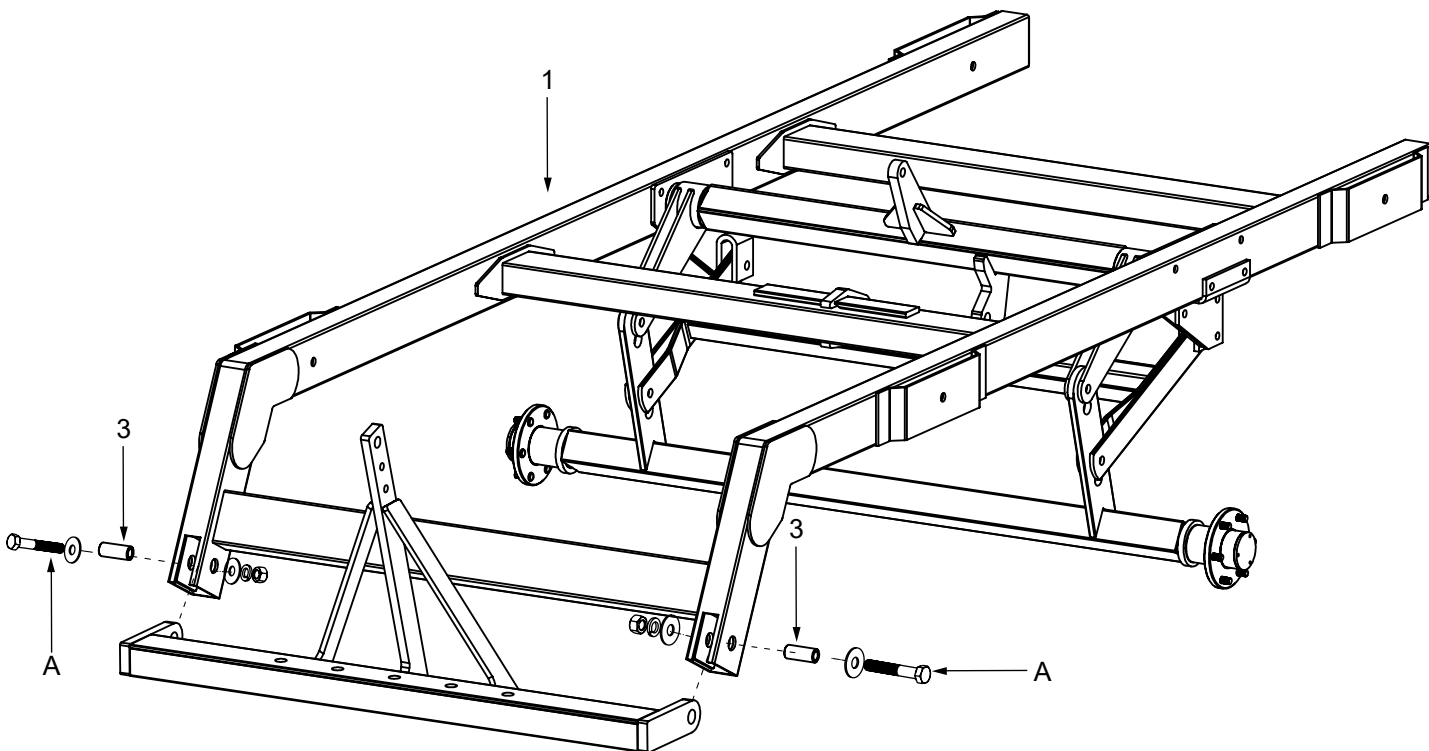
Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Suspensión Armada en Etapa 2	1	1	1	1	1
2	Barra transversal	1	1	1	1	1
3	Buje de enganche barra transversal	1	1	1	1	1
A	Tornillo 3/4" x 5 1/2"	2	2	2	2	2

Armado Barra Transversal Etapa 1

1. Ensamble la Suspensión Armada en Etapa 2 y la Barra transversal. insertando la Barra transversal en las ranuras del chasis (suspensión armada etapa 2), identifique el punto de unión alineando adecuadamente ambas piezas.
2. Coloque el buje de enganche barra transversal, con las piezas anteriormente ensambladas, se tiene que insertar el buje de enganche barra transversal de forma concéntrica entre las tres piezas.
3. Use la tornillería proporcionada (A) para unir todas las piezas.

Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.

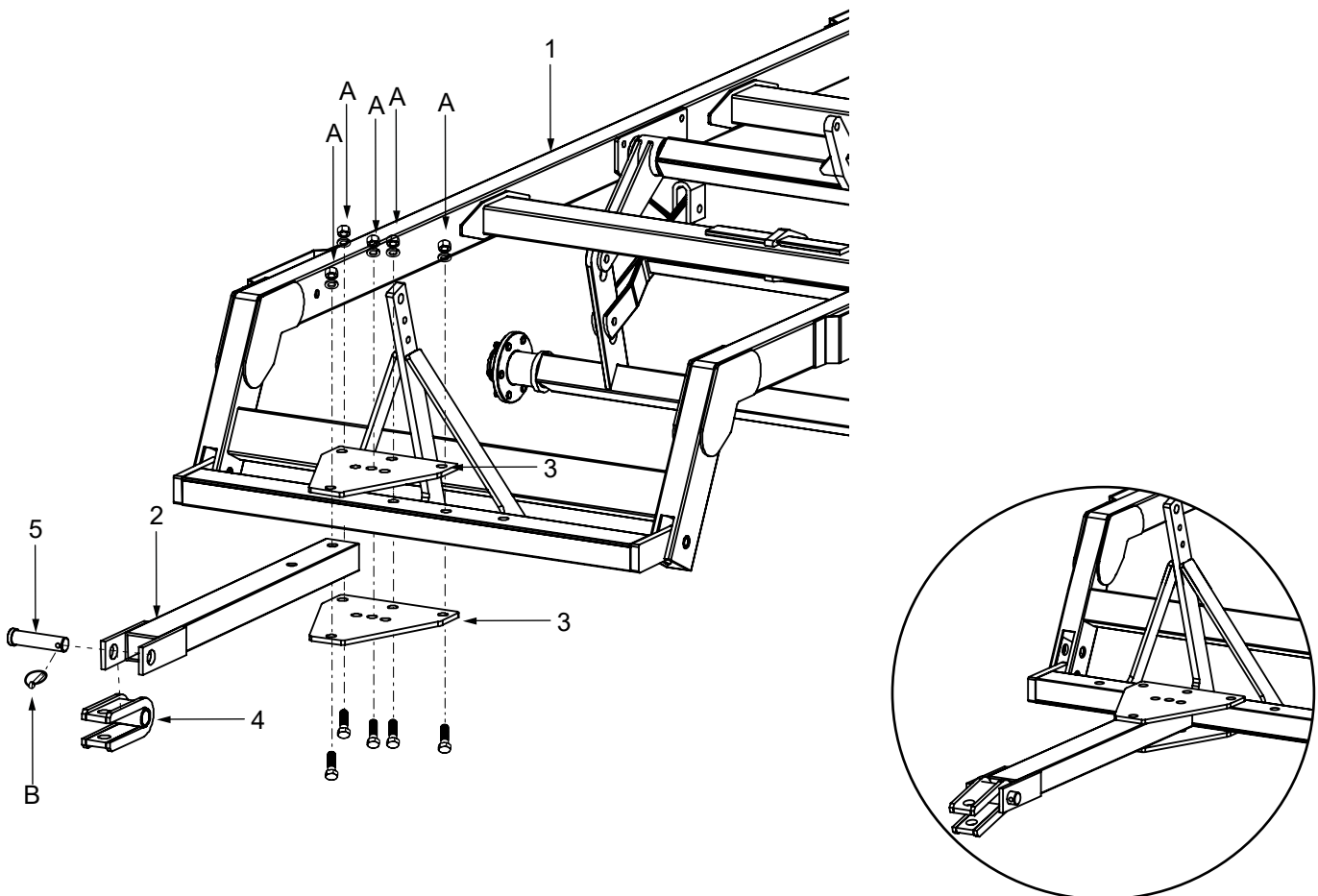


Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Barra transversal etapa 1	1	1	1	1	1
2	Lanza de tiro	1	1	1	1	1
3	Placa conexión barra transversal	2	2	2	2	2
4	Eganche tractor	1	1	1	1	1
5	Perno lanza de enganche	1	1	1	1	1
A	Tornillo 1" x 5 1/2"	5	5	5	5	5
B	Chaveta tipo argolla	1	1	1	1	1

Armado Barra Transversal Etapa 2

1. Ensamble la Barra transversal etapa 1, la lanza de tiro y las placas de conexión de la barra transversal. Coloque las dos Placas de conexión en su lugar, dejando la Barra transversal etapa 1 en el centro, y luego inserte la Lanza de tiro.
2. Identifique el punto de unión, asegurándose de alinear correctamente las piezas mencionadas. Utilice los tornillos de 1" x 5 1/2" proporcionados (A) para fijarlas.
3. Instale el enganche tractor en los soportes de la lanza de tiro y, a continuación, inserte el perno de lanza de enganche.
4. Alinee adecuadamente las piezas en el punto de unión y coloque una chaveta tipo argolla (B).



Vista de la barra transversal armada

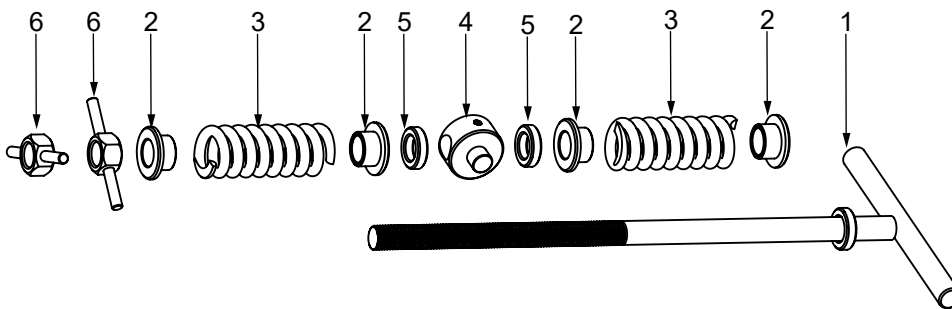
Lanza Niveladora

Partes involucradas

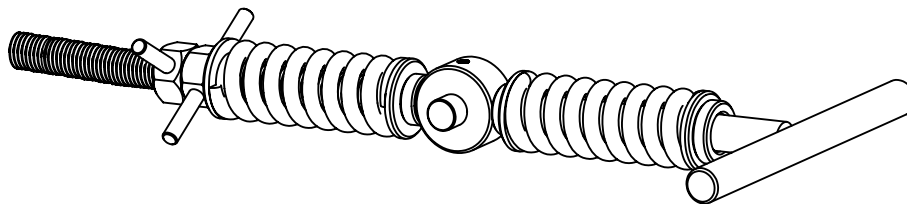
Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2024	HTN2224
1	Husillo nivelador cruceta	1	1	1
2	Husillo nivelador plato tope	4	4	4
3	Resorte HTN	2	2	2
4	Selector superior barra de enganche	1	1	1
5	Buje husillo dado selector	2	2	2
6	Tuerca de ajuste	2	2	2

Armado del Husillo

1. Identifique todas las partes guiándose con el diagrama inferior.



2. Una vez identificadas las piezas, insértelas en el orden indicado en el husillo nivelador cruceta.



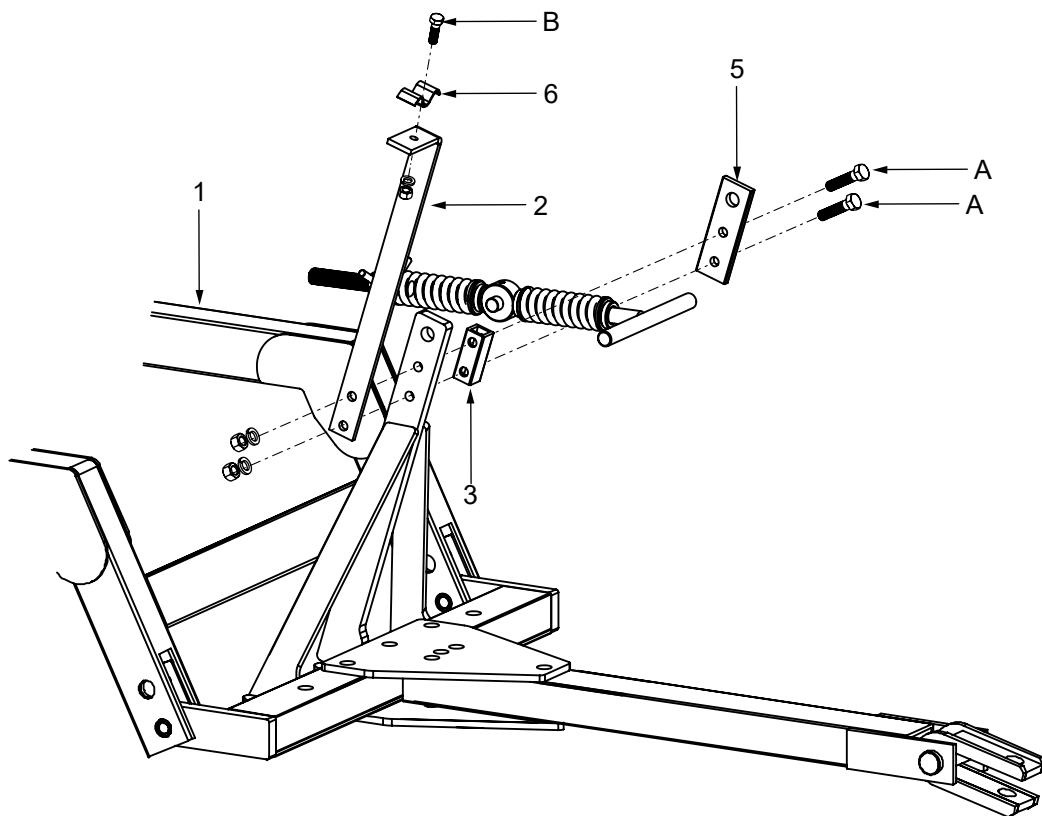
Husillo ensamblado

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Barra transversal Armada en Etapa 2	1	1	1	1	1
2	Solera porta maguera barra de enganche	1	1	1	1	1
3	PTR separador barra de enganche	1	1	1	1	1
4	Ensamble husillo completo nivelador	1	1	1	1	1
5	Solera soporte PTR barra de enganche	1	1	1	1	1
6	Soporte secundario mangueras	1	1	1	1	1
A	Tornillo 5/8" x 4 1/2"	2	2	2	2	2
B	Tornillo 1/2" x 1 1/2"	1	1	1	1	1

Armado Lanza Niveladora Etapa 1

1. Una la barra transversal armada de la Etapa 2, la solera porta manguera de barra de enganche, el PTR separador de barra de enganche, el ensamble husillo completo nivelador y la solera soporte PTR de barra de enganche alineando adecuadamente todas las piezas, e identifique el punto de unión y utilice la tornillería proporcionada (A) para hacerlo.
2. Conecte la solera porta manguera de barra de enganche con el soporte secundario de mangueras.
3. Coloque el soporte secundario sobre la solera, asegurándose de alinear correctamente las piezas, identificar el punto de unión y utilizar el tornillo 1/2" x 1 1/2" (B) proporcionado para completar el montaje.

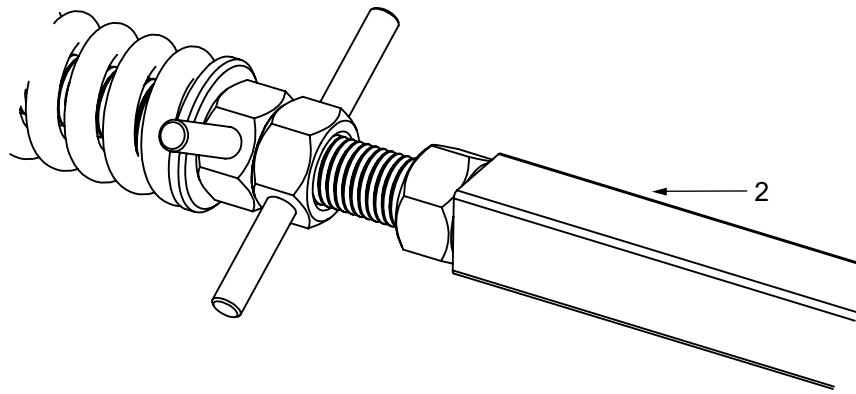


Partes involucradas

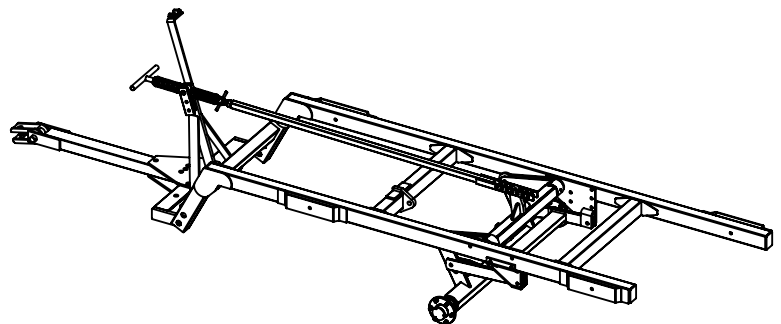
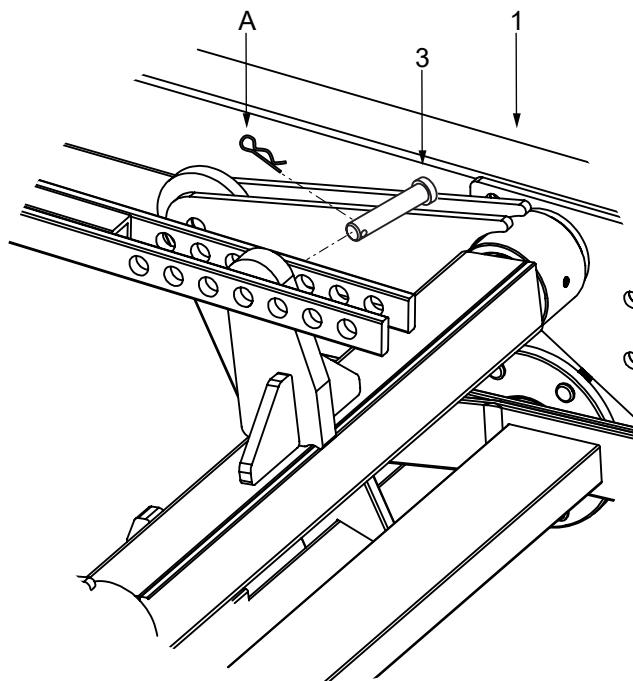
Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Lanza niveladora etapa 1	1	1	1	1	1
2	Lanza niveladora	1	1	1	1	1
3	Perno lanza niveladora	1	1	1	1	1
A	Chaveta tipo R chica	1	1	1	1	1

Armado Lanza Niveladora Etapa 2

1. Realice la unión roscada entre el ensamble husillo completo nivelador y la lanza niveladora.



2. Alieneé adecuadamente las piezas la lanza niveladora etapa 1 y la lanza niveladora de forma concéntrica entre si, para posteriormente insertar el perno lanza niveladora.
3. Finalice colocando una chaveta tipo R chica.



Vista de la lanza niveladora armada

Nota: Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.

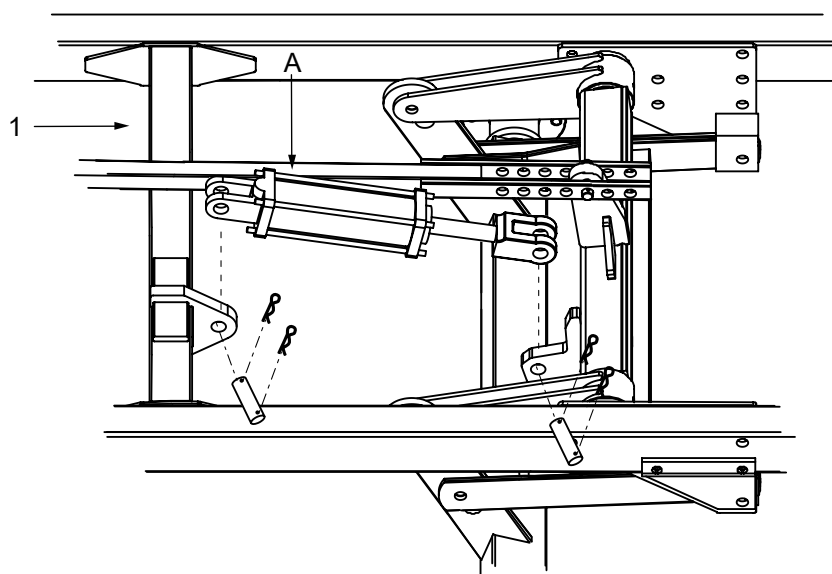
Pistón y llantas

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Lanza Niveladora Etapa 2	1	1	1	1	1
A	Pistón	1	1	1	1	1
B	Juego de mangueras	1	1	1	1	1

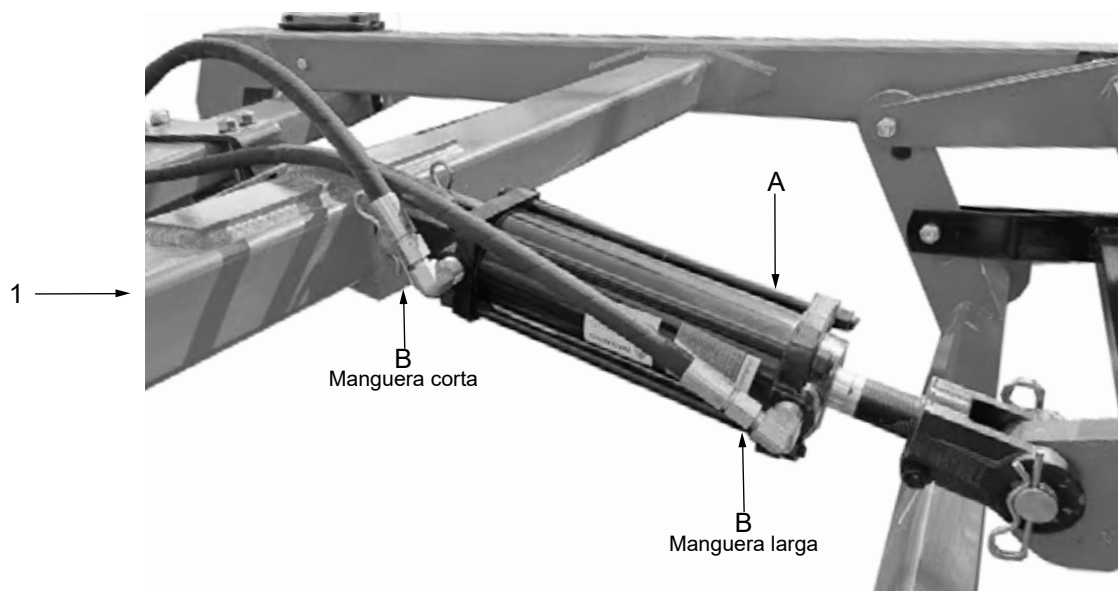
Armado de pistón y mangueras

1. Ubique el pistón (A) en los puntos de montaje con respecto a lanza niveladora Etapa 2. Insertando concéntricamente ambos pernos que trae el pistón.

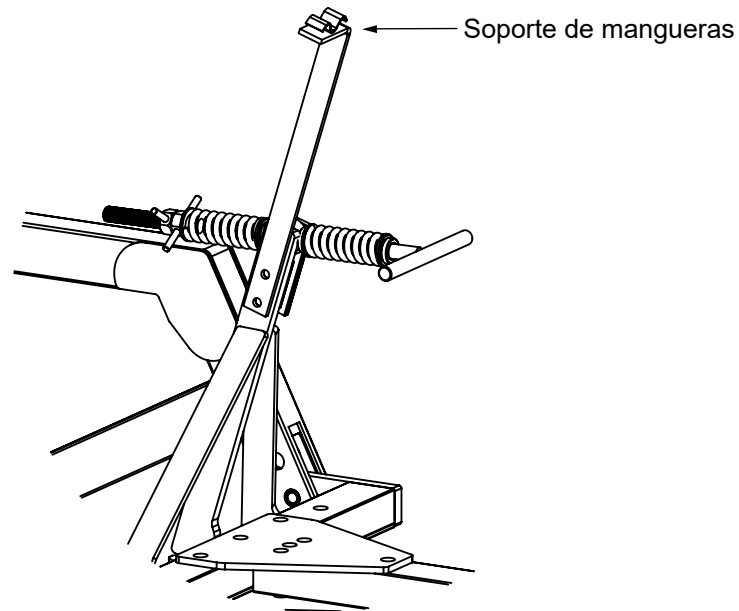


2. Identifique la manguera corta y larga del juego de mangueras (B).

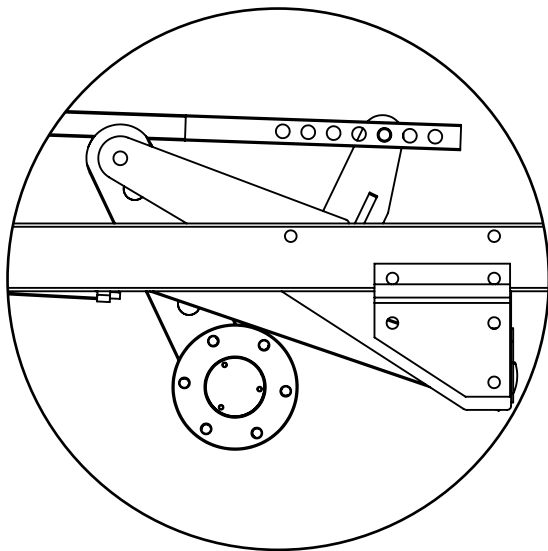
3. Coloque adecuadamente ambas mangueras en su posición en las entradas retirando el tornillo opresor, ponga cinta teflón en las uniones para evitar fugas.



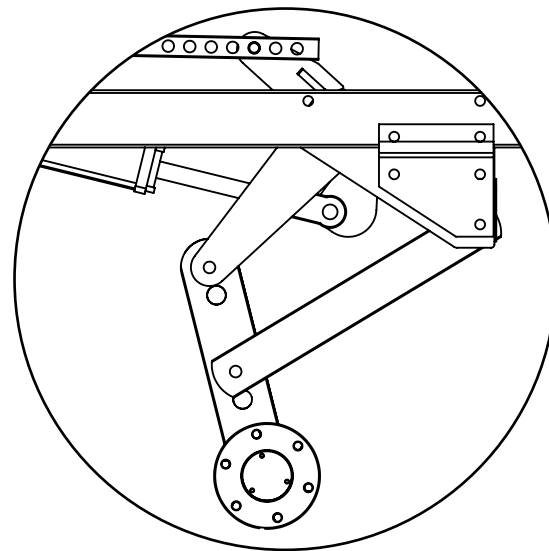
4. Al finalizar el montaje de pistón y mangueras adecuadamente conecte a las entras del hidráulico del tractor, colocando las mangueras en su soporte ubicado en la lanza niveladora.



5. Accione el pistón para contraer (elear) o extender (bajar) la suspensión como se muestra en las siguientes ilustraciones.



Suspensión contraída



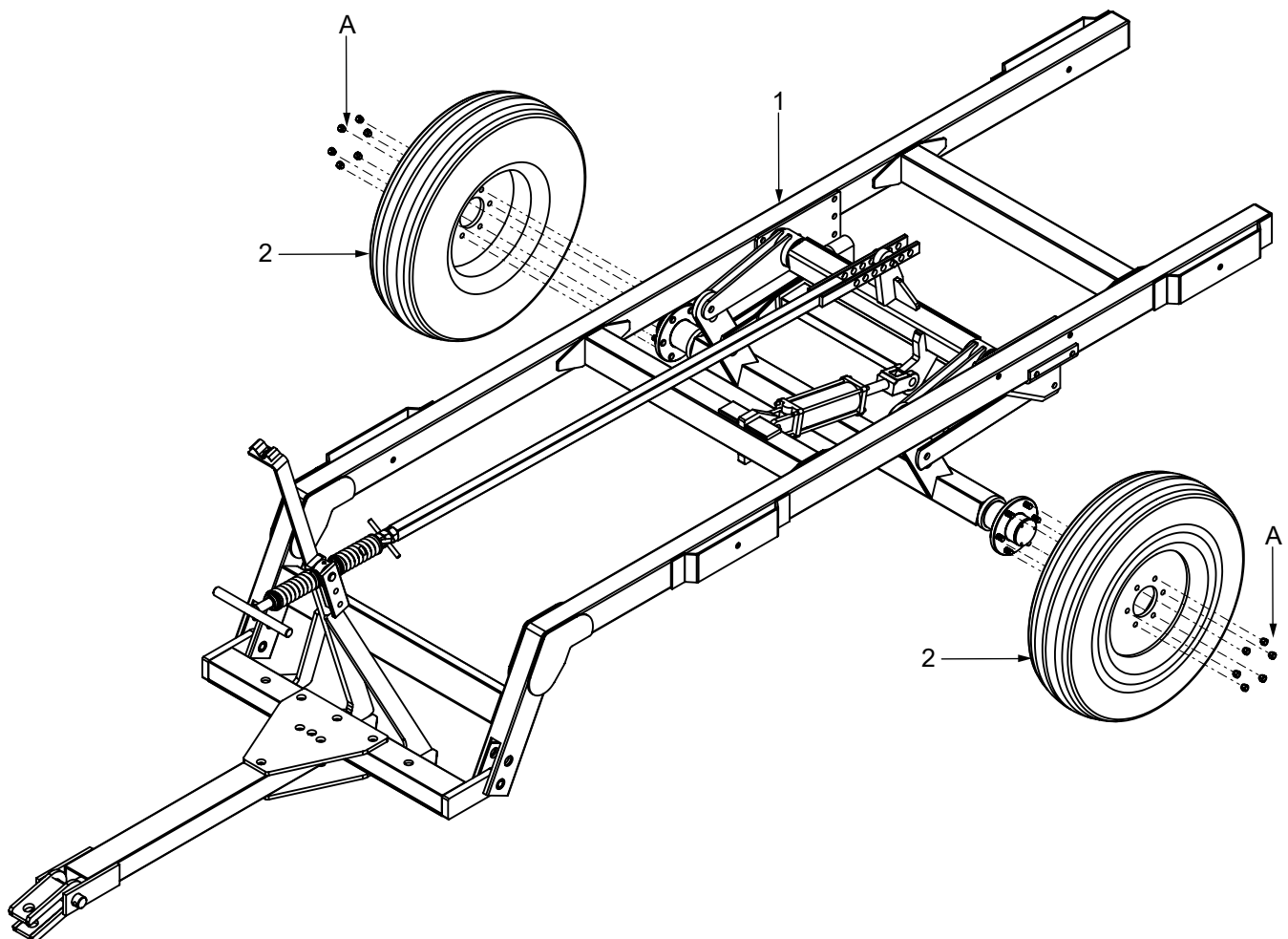
Suspensión extendida

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chasis armado con Lanza Niveladora Etapa 2	1	1	1	1	1
2	Ensamble Rin/Llanta 6 Birlos	2	2	2	2	2
A	Tuerca Cónica	12	12	12	12	12

Armado de llantas

1. Contraiga la suspensión al máximo para poder realizar el ensamble de las llantas.
2. En caso de no ser suficiente extender la suspensión para que se eleve el chasis y coloque un poste como soporte con la altura adecuada para realizar el montaje de las llantas.
2. Coloque las tuercas cónicas proporcionadas (A) correspondiente en cada pieza, realizando un apriete adecuado.



Nota: Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.

Sección de discos lisos/dentados

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Flecha de 6 discos	4	2	N/A	N/A	N/A
1.2	Flecha de 7 discos	N/A	2	4	2	N/A
1.3	Flecha de 8 discos	N/A	N/A	N/A	2	4
2.1	Disco dentado 24" x 3/16"EM 1 1/2	12	13	14	15	16
2.2	Disco liso 24" x 3/16"EM 1 1/2	12	13	14	15	16
3	Carrete espaciador HTN	12	14	16	18	20
4	M. carrete HTN convexo	8	8	8	8	8
5	M. carrete HTN cóncavo	8	8	8	8	8
6	Tapa convexa HTN	4	4	4	4	4
7	Tapa cóncava HTN	4	4	4	4	4
8	Tuerca 1 1-4 NC	16	16	16	16	16
9	Placa montaj5	8	8	8	8	8
10	Rodamiento FD211	8	8	8	8	8

Armado sección de discos

1. La sección de discos se arma antes de ser ensamblada con el bastidor.
2. Considere la ilustración para el armado adecuado, así como el número de elementos para identificar las piezas y colocarlas adecuadamente.
3. Es importante colocar al inicio y final, dos tuercas 1 1-4NC a contratuerca (8), realizando un apriete adecuado entre ambas.
4. El apriete en la sección de discos es importante ya que si no se realiza adecuadamente puede sufrir daño prematuro y constantemente las tuercas se estén aflojando

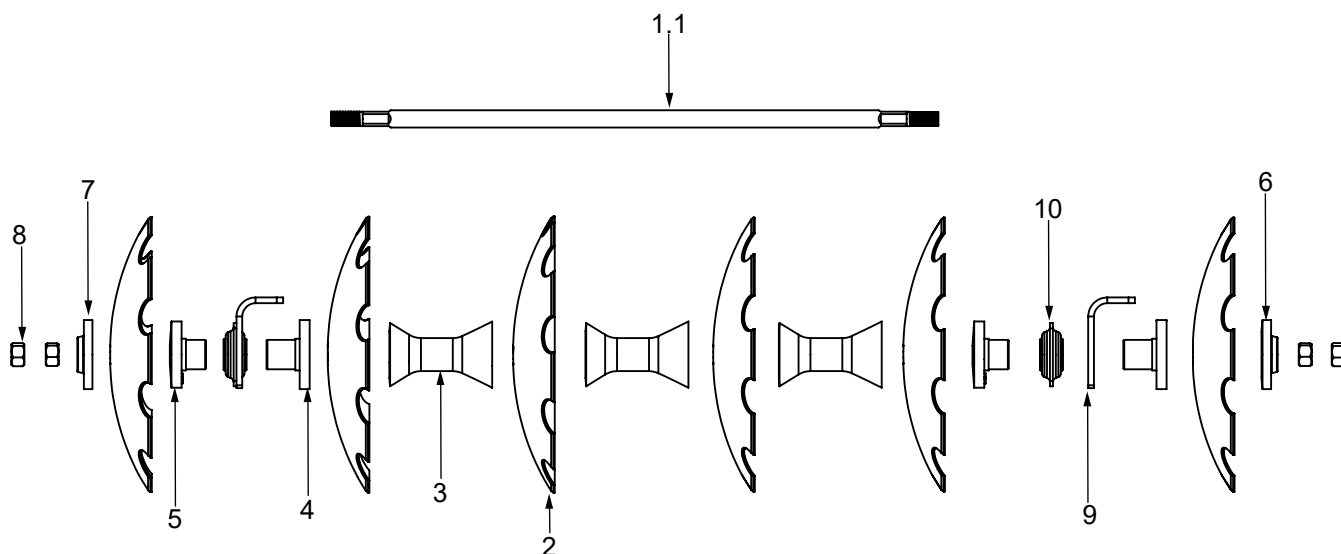


Imagen 1.1 Armado sección de 6 discos

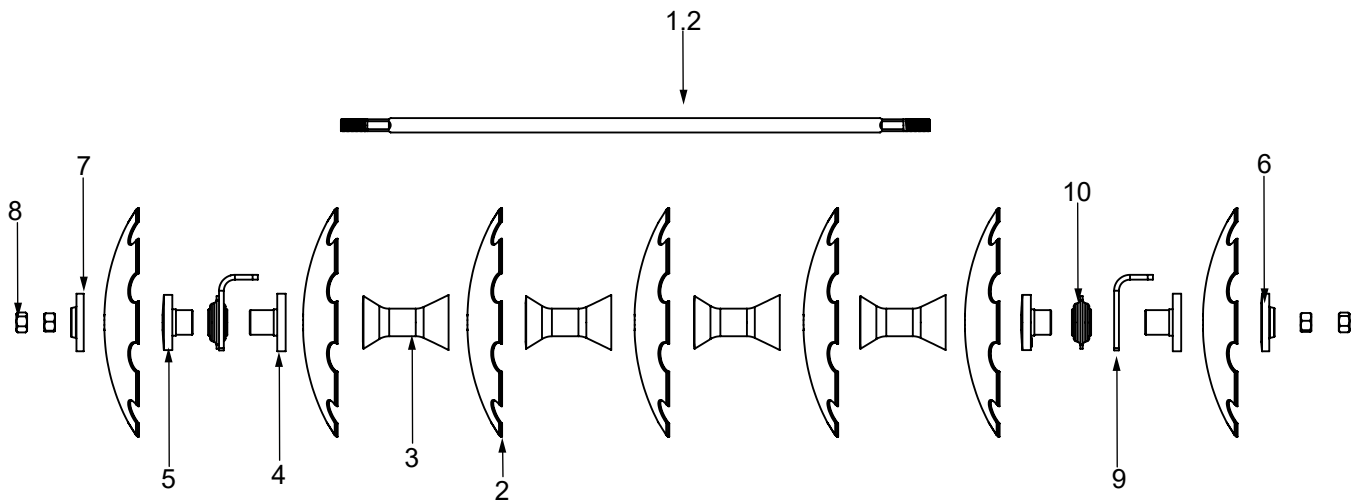


Imagen 1.2 Armado sección de 7 discos

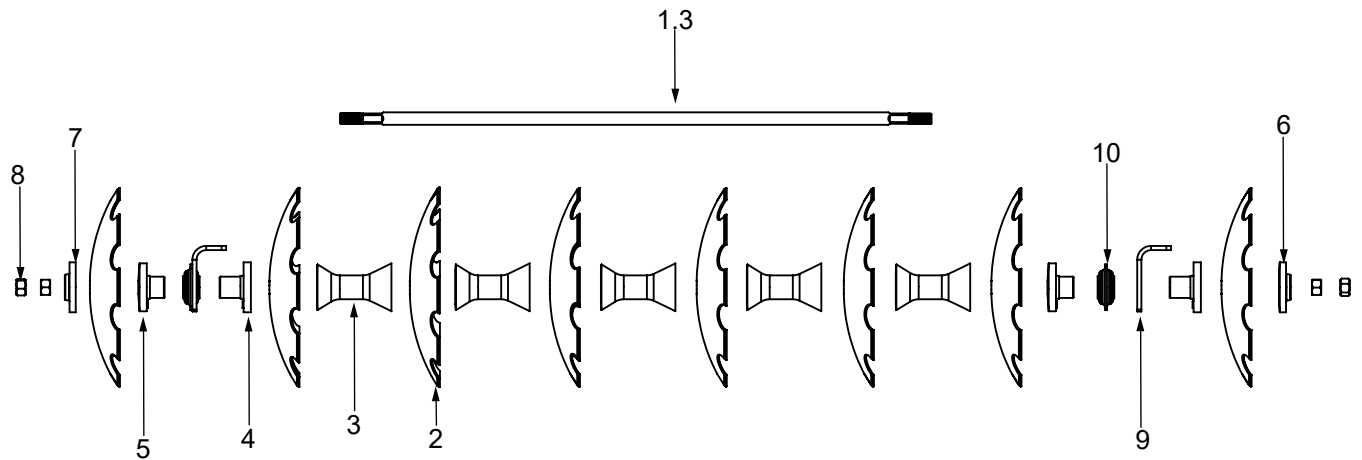
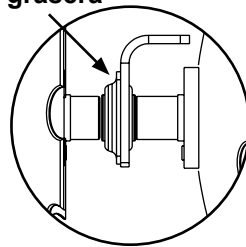


Imagen 1.3 Armado sección de 8 discos

5. Preste atención en la posición de la grasera de cada rodamiento con respecto a la placa montaje

Posición adecuada de la grasera



Nota: El ensamble y orientación de las piezas, rodamiento FD211 y discos es importante ya que de lo contrario el armado de la sección será incorrecto para ensamblar al bastidor.

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Sección de 6 discos dentada	2	1	N/A	N/A	N/A
1.2	Sección de 7 discos dentada	N/A	1	2	1	N/A
1.3	Sección de 8 discos dentada	N/A	N/A	N/A	1	2
2.1	Sección de 6 discos lisa	2	1	N/A	N/A	N/A
2.2	Sección de 7 discos lisa	N/A	1	2	1	N/A
2.3	Sección de 8 discos lisa	N/A	N/A	N/A	1	2

Armado de secciones según el modelo

- Una vez armada la sección de discos tome en cuenta la ilustración para saber qué sección corresponde con el modelo que usted adquirió. La sección dentada es delantera, mientras que la lisa es trasera.
- Ponga atención en la orientación de cada sección para un armado correcto.

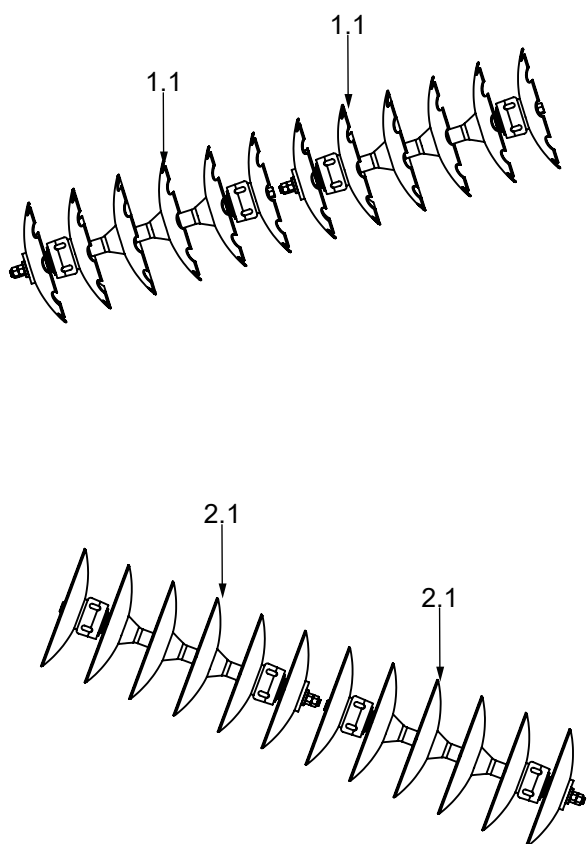


Imagen 1.3 Secciones de discos HTN2424

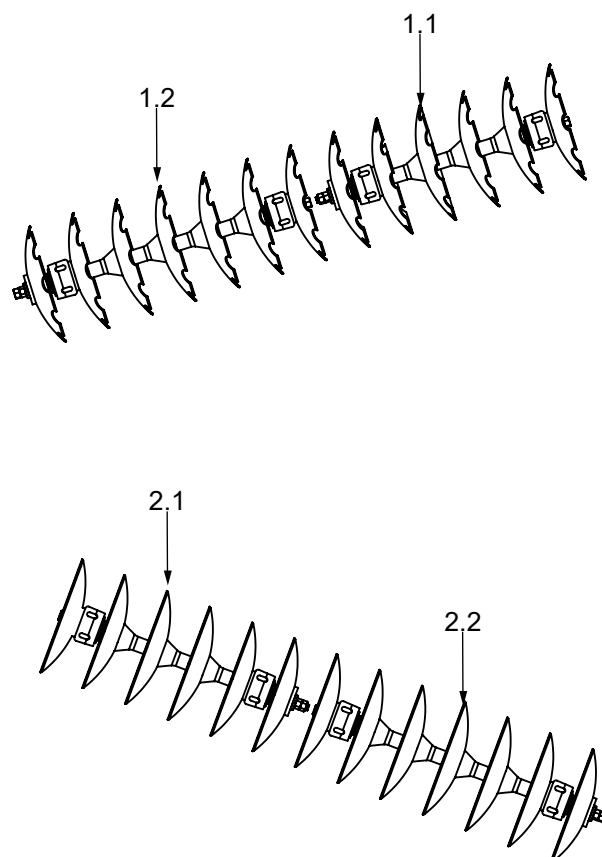


Imagen 1.4 Secciones de discos HTN2624

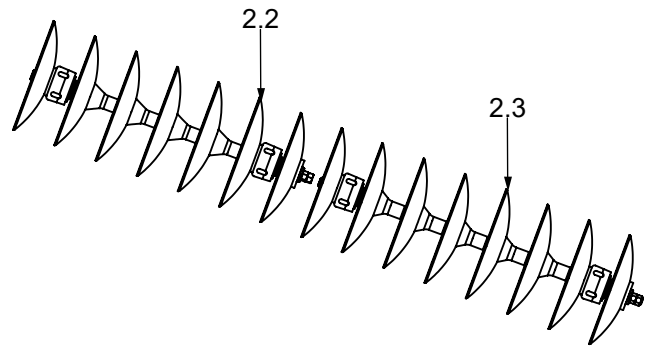
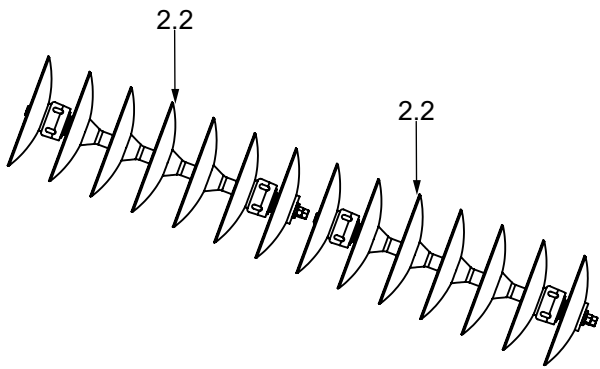
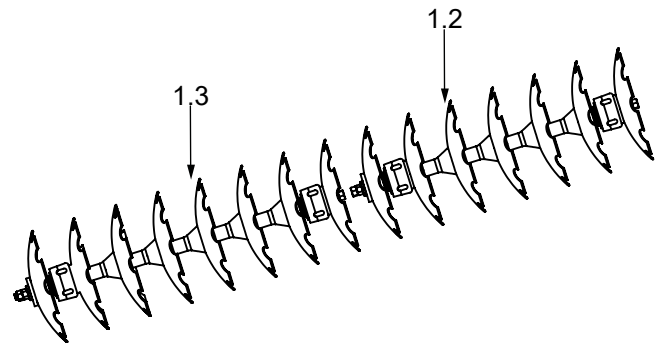
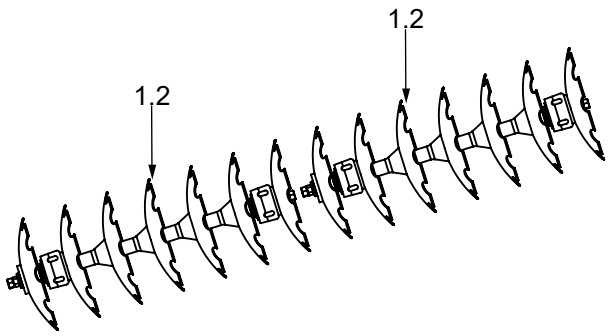


Imagen 1.4 Secciones de discos HTN2824

Imagen 1.5 Secciones de discos HTN3024

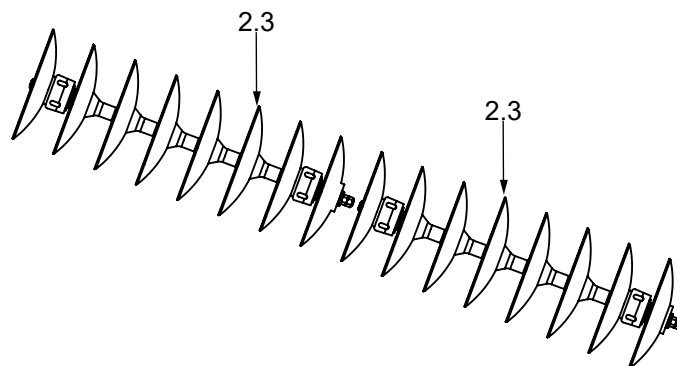
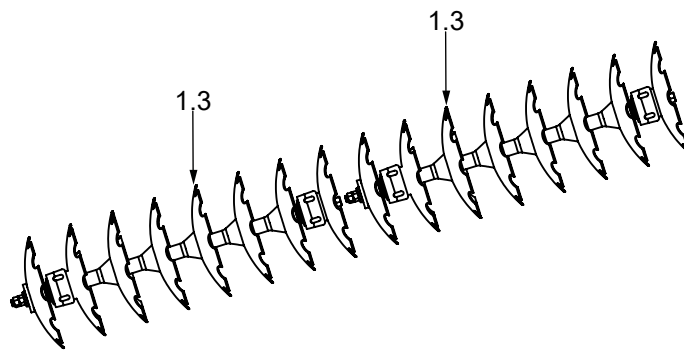


Imagen 1.7 Secciones de discos HTN3224

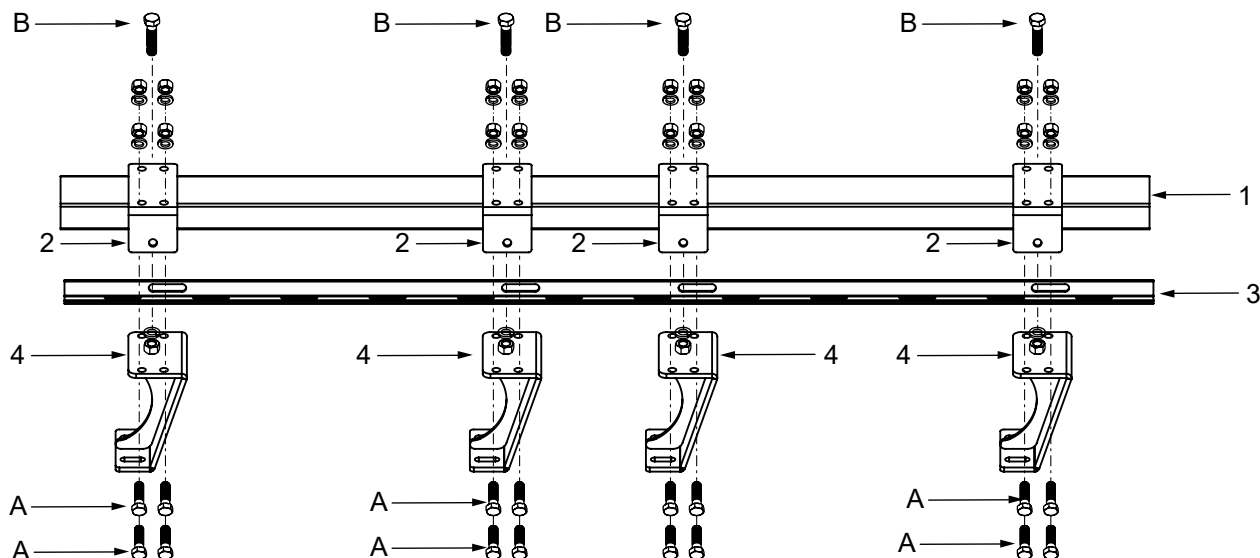
Sección de discos delantera y trasera

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Bastidor 24 discos delantero	1	N/A	N/A	N/A	N/A
1.2	Bastidor 26 discos delantero	N/A	1	N/A	N/A	N/A
1.3	Bastidor 28 discos delantero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
1.4	Bastidor 30 discos delantero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
1.5	Bastidor 32 discos delantero	N/A	N/A <td N/A	N/A	N/A	1
2	Soporte pierna HTN	4	4	4	4	4
3.1	Ángulo porta limpiador HTN 12	1	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2	Ángulo porta limpiador HTN 13 delantero	N/A	1	N/A	N/A	N/A
3.3	Ángulo porta limpiador HTN 14 delantero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
3.4	Ángulo porta limpiador HTN 15 delantero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
3.5	Ángulo porta limpiador HTN 16	N/A	N/A	N/A	N/A	1
4	Pierna HTN FD211	4	4	4	4	4
A	Tornillo 3/4 x 5	16	16	16	16	16
B	Tornillo 3/4 x 2	4	4	4	4	4

Armado de bastidor delantero

1. Coloque correctamente el bastidor, el soporte de pierna HTN y el ángulo porta limpiador.
2. Fije cada pieza con los tornillos proporcionados (A), asegurándose de que todos los puntos de unión estén alineados.
3. Ubique el soporte de pierna HTN y el ángulo porta limpiador HTN, asegurándose de que coincidan con los orificios alargados del ángulo.
4. Fije las piezas con los tornillos proporcionados (B), alineando correctamente todos los puntos de unión.
5. Recuerde que la alineación precisa de los orificios es esencial para garantizar el ajuste adecuado de los limpiadores.



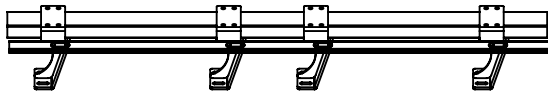


Imagen 2.1 Bastidor delantero HTN2424 armado

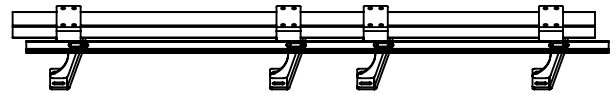


Imagen 2.2 Bastidor delantero HTN2624 armado

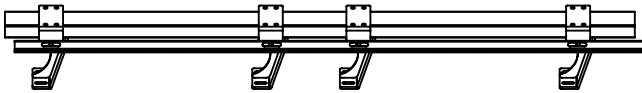


Imagen 2.3 Bastidor delantero HTN2824 armado

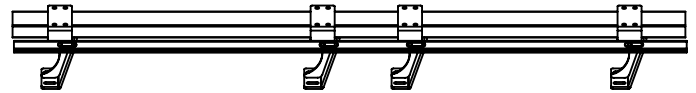


Imagen 2.4 Bastidor delantero HTN3024 armado

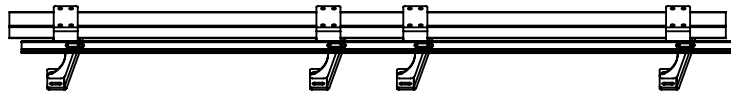


Imagen 2.5 Bastidor delantero HTN3224 armado

Nota: Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Bastidor 24 discos armado delantero	1	N/A	N/A	N/A	N/A
1.2	Bastidor 26 discos armado delantero	N/A	1	N/A	N/A	N/A
1.3	Bastidor 28 discos armado delantero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
1.4	Bastidor 30 discos armado delantero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
1.5	Bastidor 32 discos armado delantero	N/A	N/A	N/A	N/A	1
2	Sección delantera de 6 discos	1	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Sección delantera de 7 discos	N/A	1	N/A	N/A	N/A
4	Sección delantera de 8 discos	N/A	N/A	1	N/A	N/A
5	Limpiador delantero	12	13	14	15	16
A	Tornillo $\frac{3}{4}$ x 2 $\frac{1}{2}$ "	8	8	8	8	8
B	Tornillo coche $\frac{1}{2}$ " x 1 $\frac{1}{2}$ "	24	26	28	30	32

Armado de bastidor delantero

1. Coloque correctamente el bastidor armado con la sección delantera correspondiente ubicando los puntos de unión.
2. El oblongo en ambas piezas es para el ajuste adecuado de la sección de discos con respecto al bastidor
3. Fije cada pieza con los tornillos proporcionados (A), asegurándose de que todos los puntos de unión estén alineados.

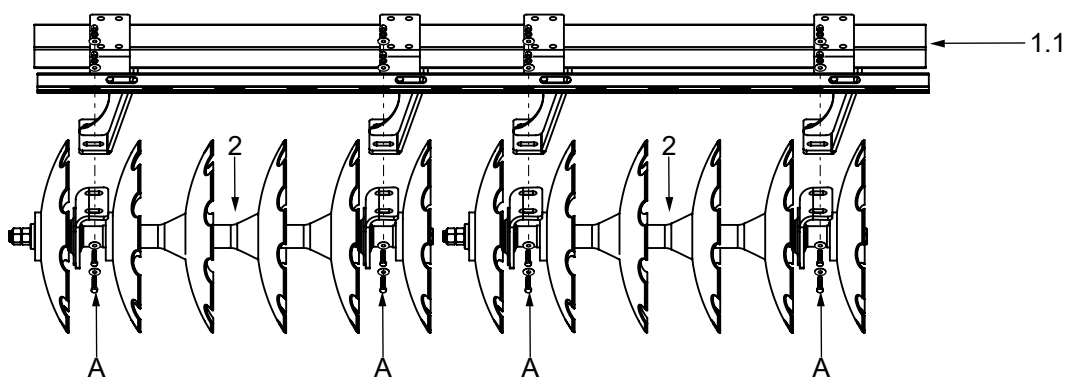


Imagen 2.6 Bastidor delantero HTN2424 con discos

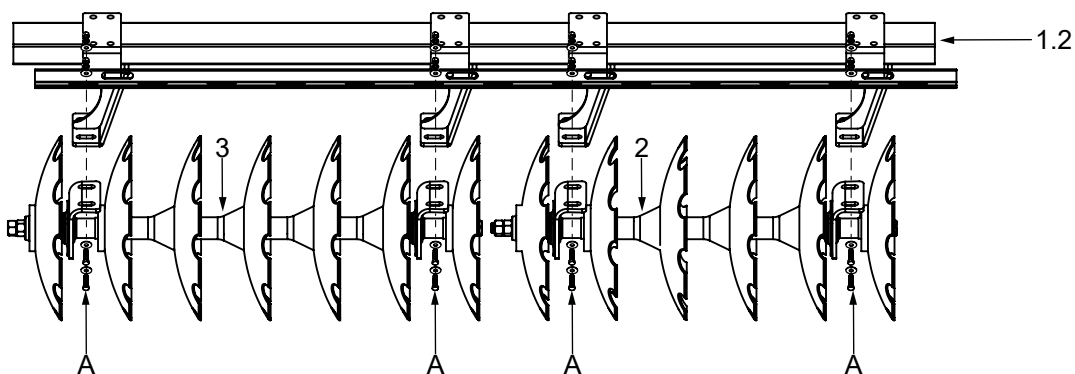


Imagen 2.7 Bastidor delantero HTN2624 con discos

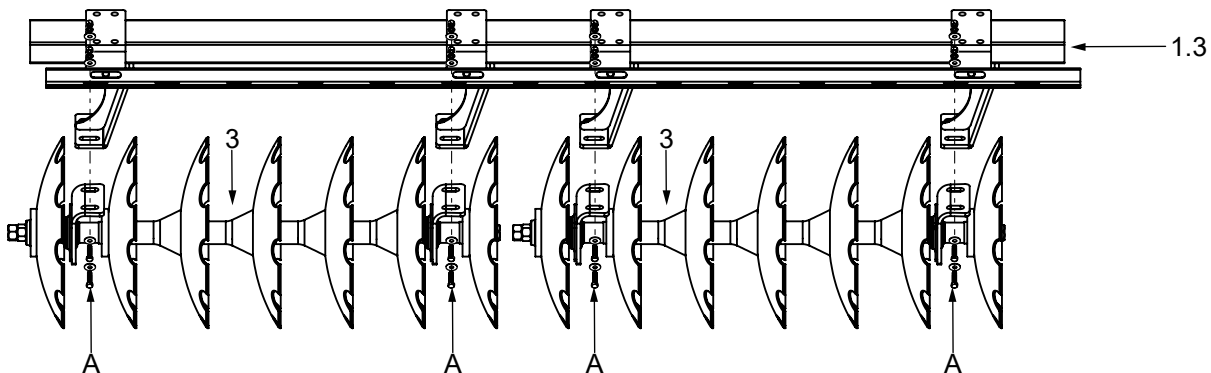


Imagen 2.8 Bastidor delantero HTN2824 con discos

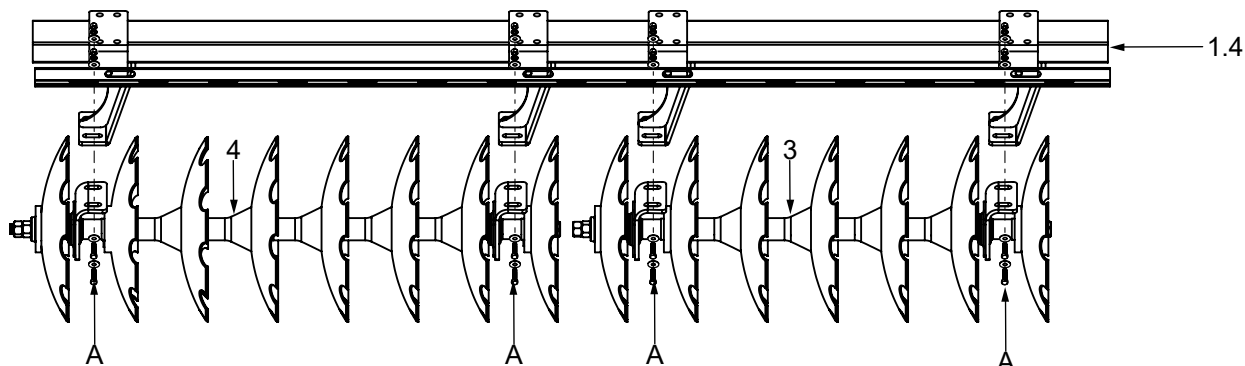


Imagen 2.9 Bastidor delantero HTN3024 con discos

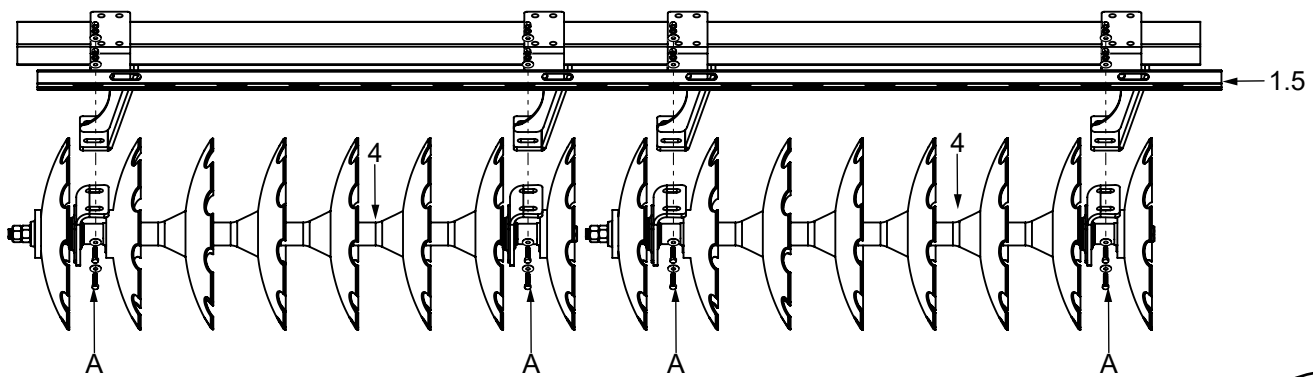
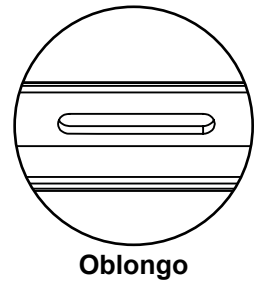
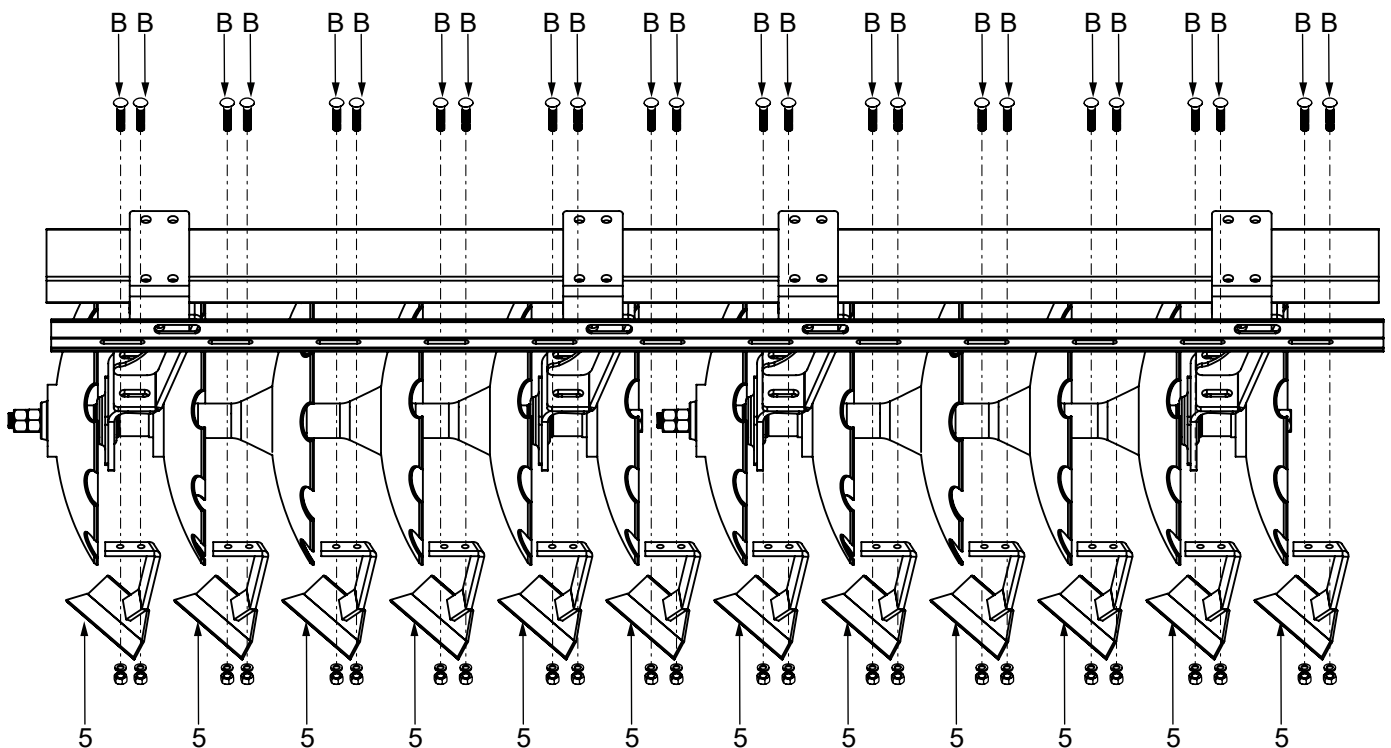


Imagen 2.10 Bastidor delantero HTN3224 con discos



Armado de limpiadores

4. Una vez ensamblado el bastidor delantero con la sección de discos ubique los puntos de unión entre el bastidor y los limpiadores.
5. El oblongo en el ángulo porta limpiador es para realizar un ajuste es con dirección a los laterales de los limpiadores y ajusten mejor al disco.
6. Alinee adecuadamente los limpiadores y use la tornillería proporcionada (B).



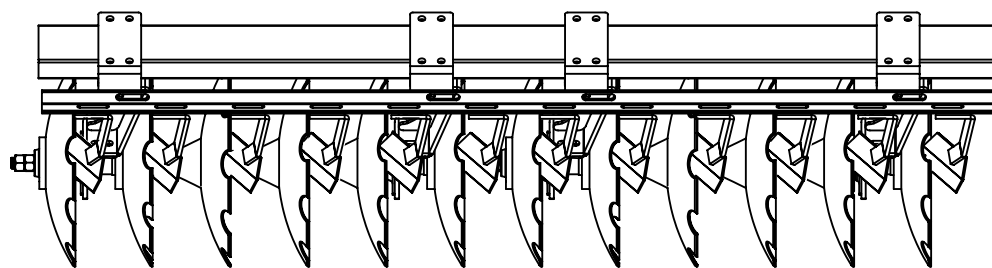


Imagen 2.11 Sección de limpiadores delanteros HTN2424 armados

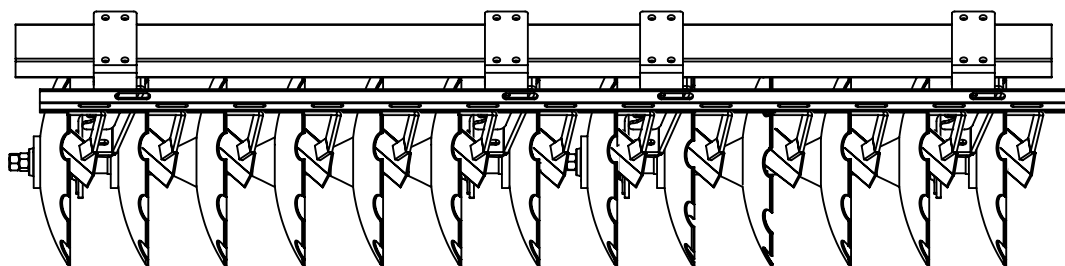


Imagen 2.12 Sección de limpiadores delanteros HTN2624 armados

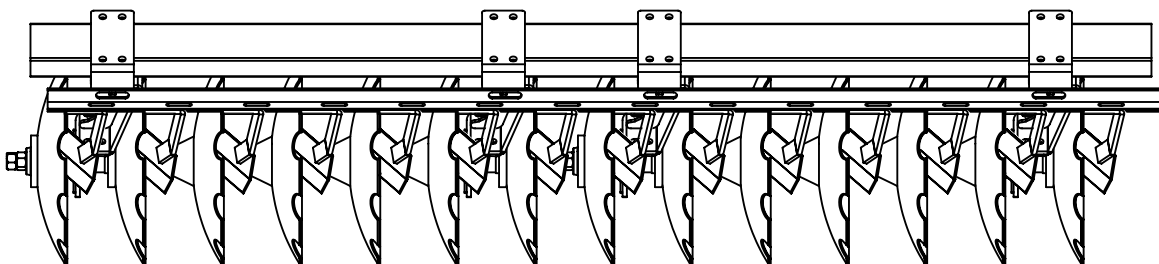


Imagen 2.13 Sección de limpiadores delanteros HTN2824 armados

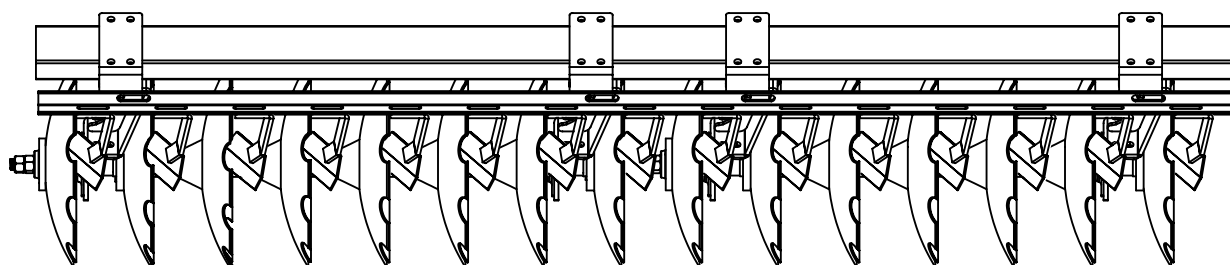


Imagen 2.14 Sección de limpiadores delanteros HTN3024 armados

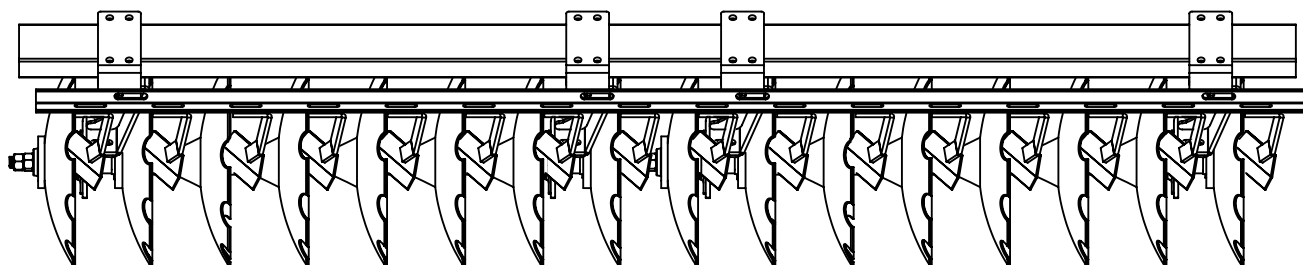


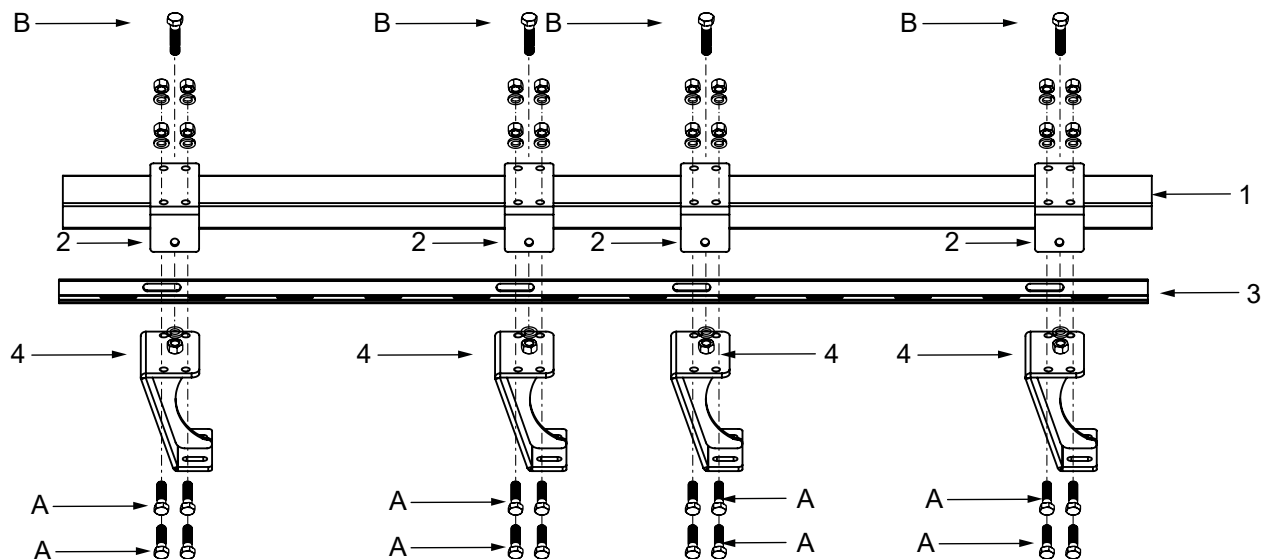
Imagen 2.15 Sección de limpiadores delanteros HTN3224 armados

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Bastidor 24 discos trasero	1	N/A	N/A	N/A	N/A
1.2	Bastidor 26 discos trasero	N/A	1	N/A	N/A	N/A
1.3	Bastidor 28 discos trasero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
1.4	Bastidor 30 discos trasero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
1.5	Bastidor 32 discos trasero	N/A	N/A	N/A	N/A	1
2	Soporte pierna HTN	4	4	4	4	4
3.1	Ángulo porta limpiador HTN 12	1	N/A	N/A	N/A	N/A
3.2	Ángulo porta limpiador HTN 13 trasero	N/A	1	N/A	N/A <td N/A	
3.3	Ángulo porta limpiador HTN 14 trasero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
3.4	Ángulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
3.5	Ángulo porta limpiador HTN 16	N/A	N/A	N/A	N/A	1
4	Pierna HTN FD211	4	4	4	4	4
A	Tornillo 3/4 x 5	16	16	16	16	16
B	Tornillo 3/4 x 2	4	4	4	4	4

Armado de bastidor delantero

1. Coloque correctamente el bastidor trasero, el soporte de pierna HTN y el ángulo porta limpiador trasero.
2. Fije cada pieza con los tornillos proporcionados (A), asegurándose de que todos los puntos de unión estén alineados.
3. Ubique el soporte de pierna HTN y el ángulo porta limpiador HTN, asegurándose de que coincidan con los orificios alargados del ángulo.
4. Fije las piezas con los tornillos proporcionados (B), alineando correctamente todos los puntos de unión.
5. Recuerde que la alineación precisa de los orificios es esencial para garantizar el ajuste adecuado de los limpiadores.



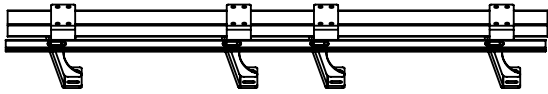


Imagen 3.1 Bastidor delantero HTN2424 armado

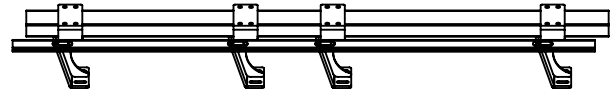


Imagen 3.2 Bastidor delantero HTN2624 armado

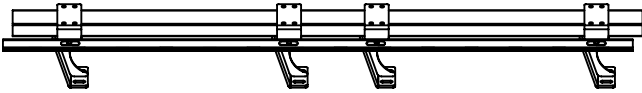


Imagen 3.3 Bastidor delantero HTN2824 armado

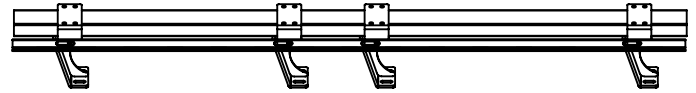


Imagen 3.4 Bastidor delantero HTN3024 armado

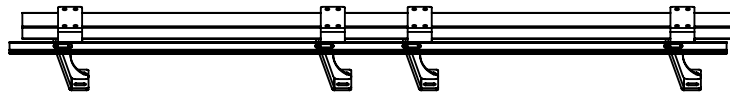


Imagen 3.5 Bastidor delantero HTN3224 armado

Nota: Identifique las piezas necesarias para el ensamble. Es fundamental consultar las ilustraciones proporcionadas para garantizar un armado adecuado en esta etapa.

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1.1	Bastidor 24 discos armado trasero	1	N/A	N/A	N/A	N/A
1.2	Bastidor 26 discos armado trasero	N/A	1	N/A	N/A	N/A
1.3	Bastidor 28 discos armado trasero	N/A	N/A	1	N/A	N/A
1.4	Bastidor 30 discos armado trasero	N/A	N/A	N/A	1	N/A
1.5	Bastidor 32 discos armado trasero	N/A	N/A	N/A	N/A	1
2	Sección delantera de 6 discos	1	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Sección delantera de 7 discos	N/A	1	N/A	N/A	N/A
4	Sección delantera de 8 discos	N/A	N/A	1	N/A	N/A
5	Limpiador trasero	12	13	14	15	16
A	Tornillo $\frac{3}{4}$ x 2 $\frac{1}{2}$ "	8	8	8	8	8
B	Tornillo coche $\frac{1}{2}$ x 1 $\frac{1}{2}$ "	24	26	28	30	32

Armado de sección trasera

1. La sección de discos trasera se arma antes de ser ensamblada con el bastidor trasero.
2. Es importante colocar al inicio y final, dos tuercas 1 1-4NC a contratuerca (6), realizando un apriete adecuado entre ambas.
3. El apriete en la sección de discos es importante ya que si no se realiza adecuadamente puede sufrir daño prematuro y constantemente las tuercas se estén aflojando.

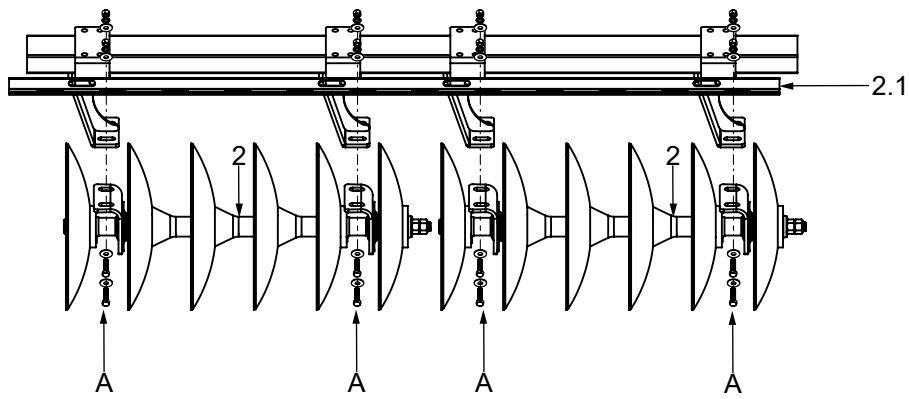


Imagen 3.6 Bastidor trasero HTN2424 con discos

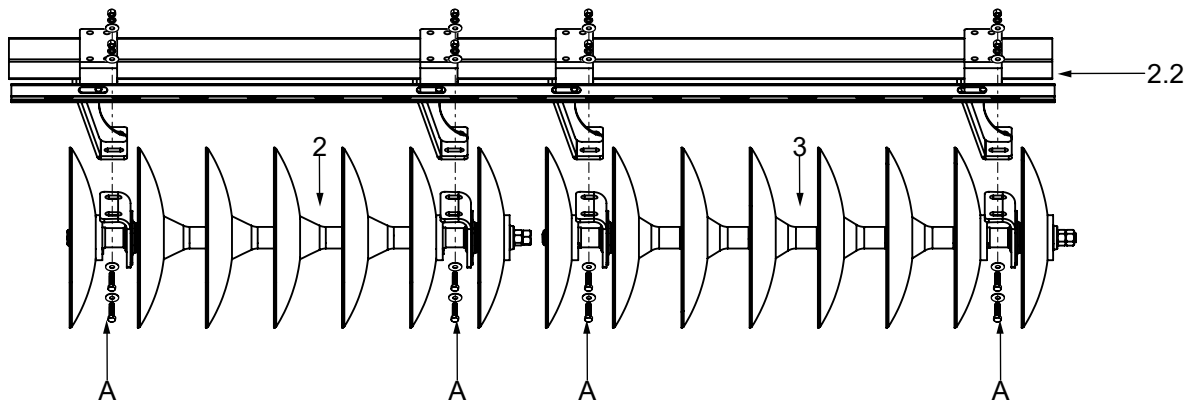


Imagen 3.7 Bastidor trasero HTN2624 con discos

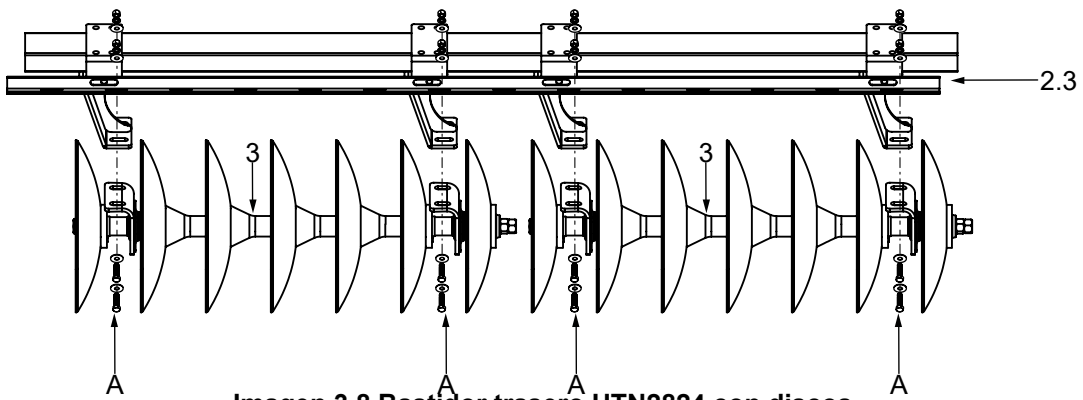


Imagen 3.8 Bastidor trasero HTN2824 con discos

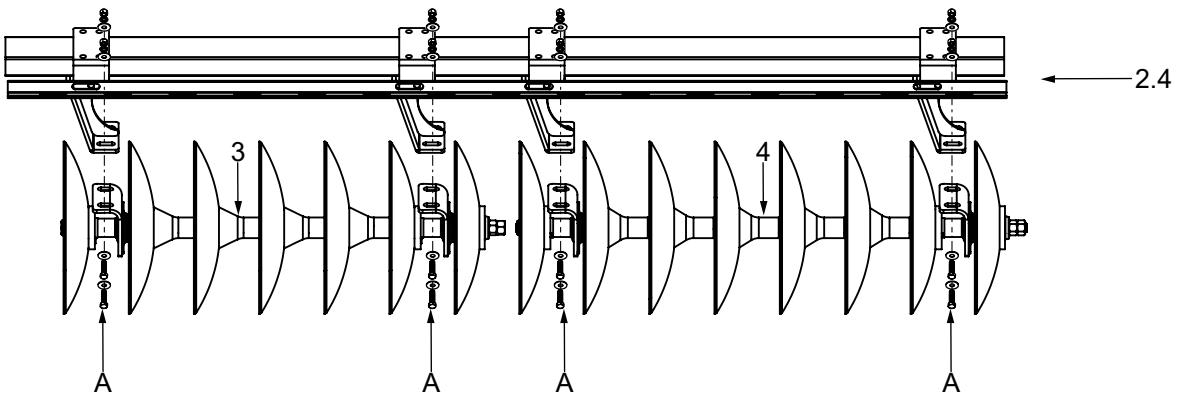


Imagen 3.9 Bastidor trasero HTN3024 con discos

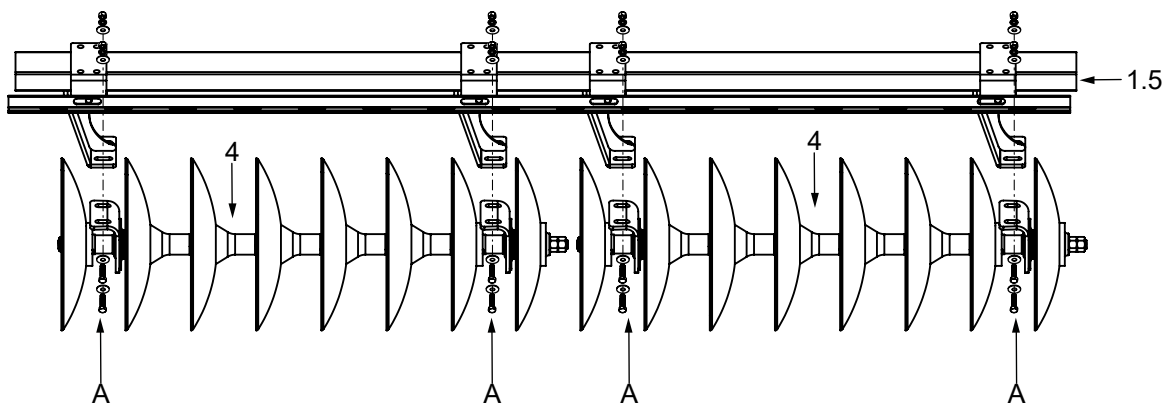
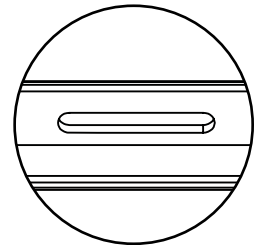


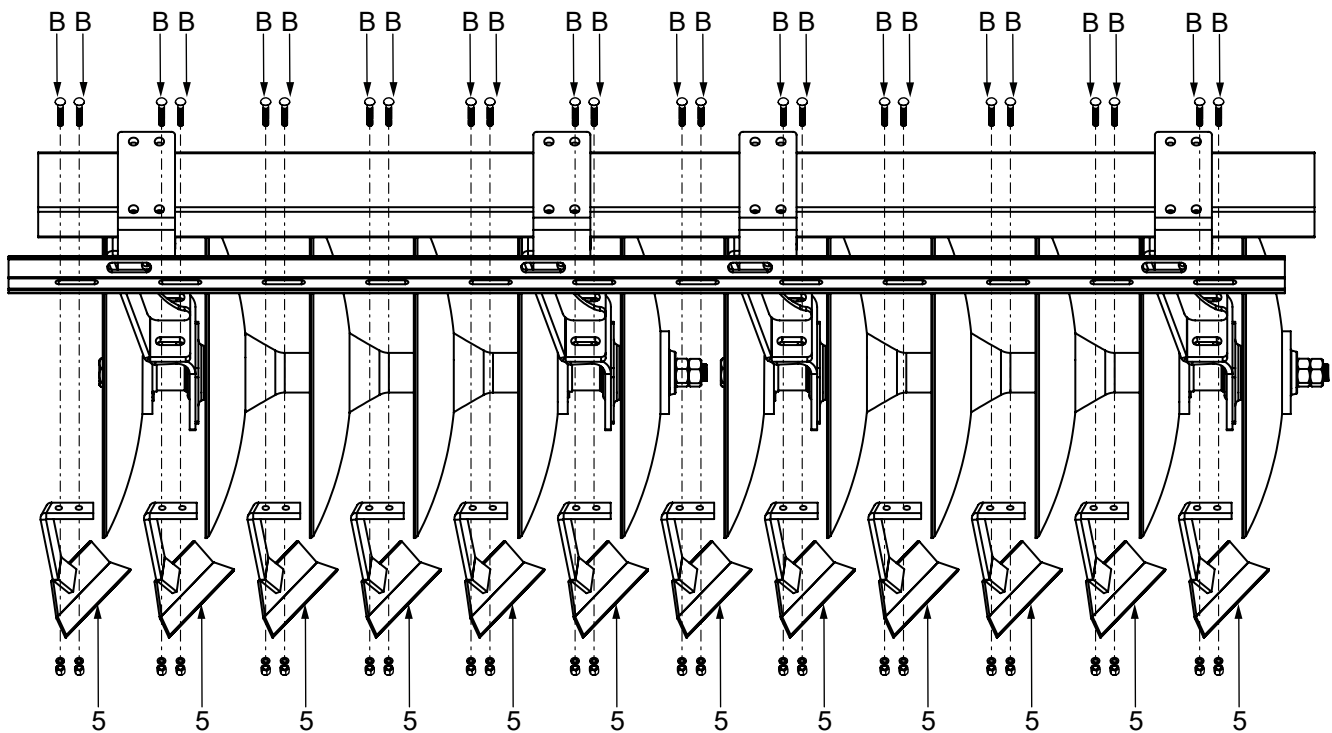
Imagen 3.10 Bastidor trasero HTN3224 con discos



Oblongo

Armado de limpiadores

4. Una vez ensamblado el bastidor trasero con la sección de discos ubique los puntos de unión entre el bastidor y los limpiadores.
5. El oblongo en el ángulo porta limpiador trasero es para realizar un ajuste es con dirección a los laterales de los limpiadores y ajusten mejor al disco.
6. Alinee adecuadamente los limpiadores y use la tornillería proporcionada (B).



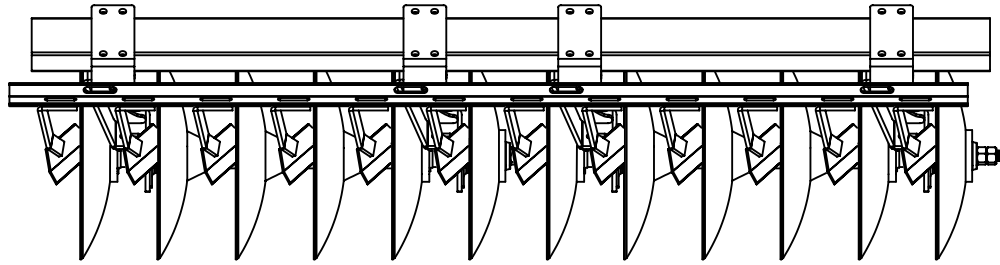


Imagen 3.11 Sección de limpiadores traseros HTN2424 armados

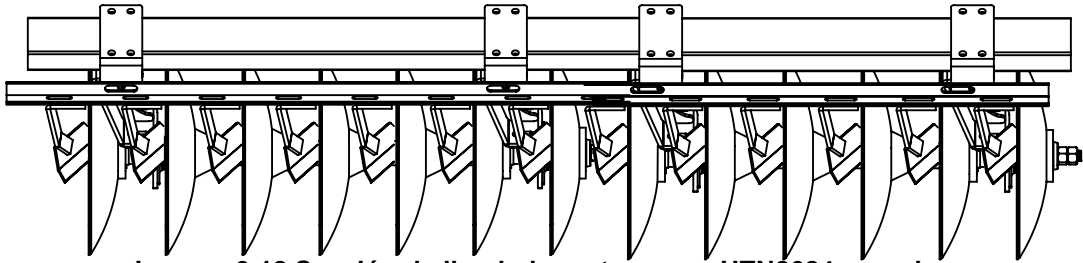


Imagen 3.12 Sección de limpiadores traseros HTN2624 armados

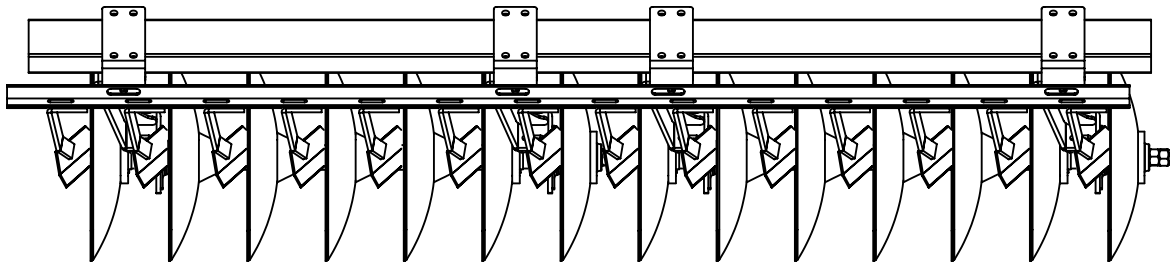


Imagen 3.13 Sección de limpiadores traseros HTN2824 armados

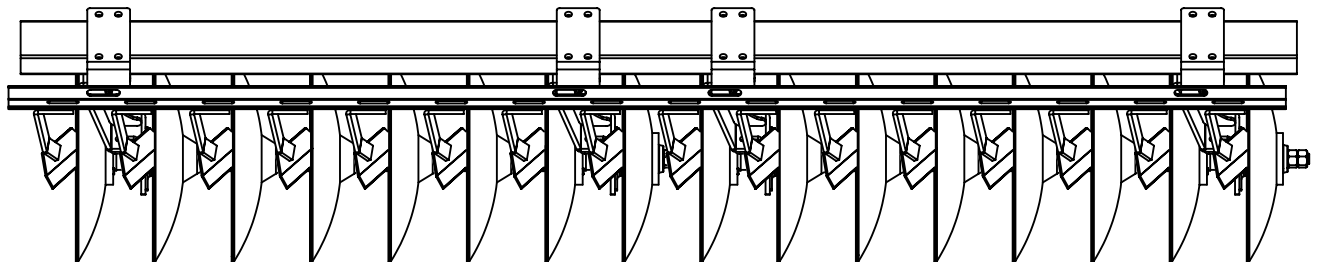


Imagen 3.14 Sección de limpiadores traseros HTN3024 armados

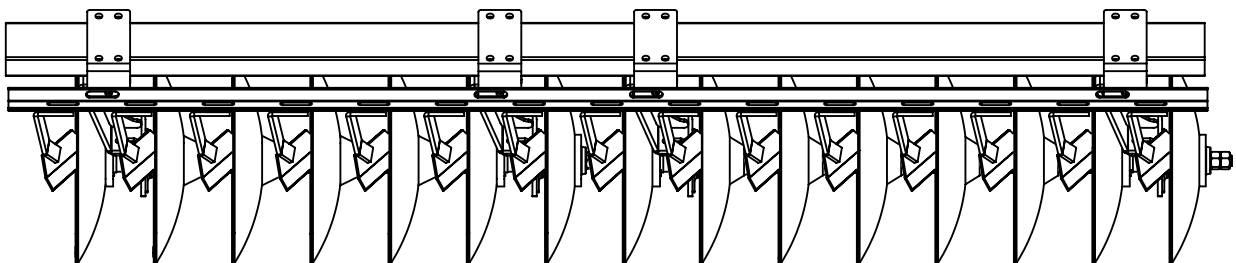


Imagen 3.15 Sección de limpiadores traseros HTN3224 armados

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Sección de discos	1	1	1	1	1
2	Llave curva	1	1	1	1	1
3	Llave recta	1	1	1	1	1

Uso de llaves de apriete para la sección de discos



PRECAUCIÓN: El uso correcto de ambas llaves en cada sección de discos logra el apriete adecuado y evita daños prematuros al equipo y sus componentes.

1. Asegúrate de consultar la ilustración para orientarte correctamente en el uso de ambas llaves.
2. La llave curva se emplea en el lado convexo de la sección de discos, mientras que la llave recta se ocupa en el lado cóncavo de la sección de discos.
3. Posicionar adecuadamente ambas llaves con las tuercas, colocando primero una tuerca y apretando lo suficiente.
4. Posteriormente se realiza el mismo proceso con las segundas tuercas, éstas funcionan como contratuerca evitando que se afloje la sección continuamente.

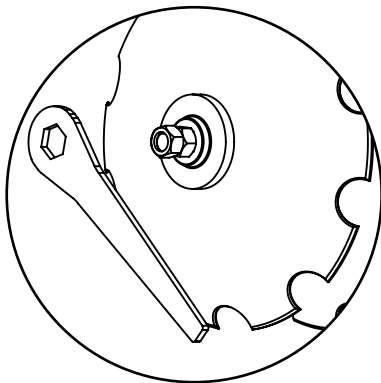
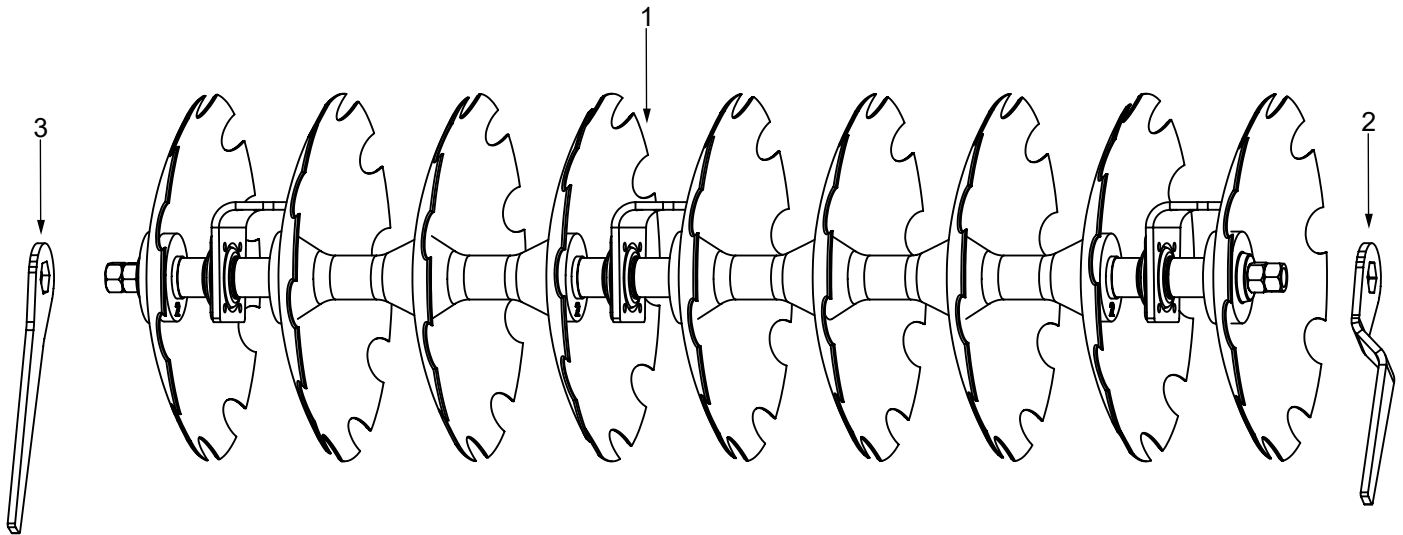


Imagen 4.1 - Cara convexa disco

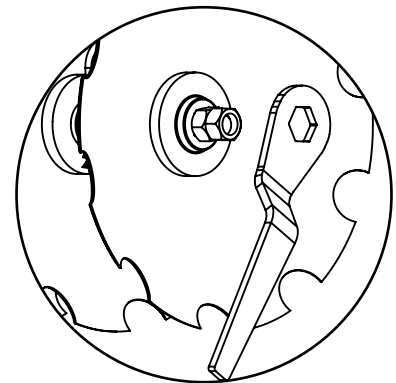


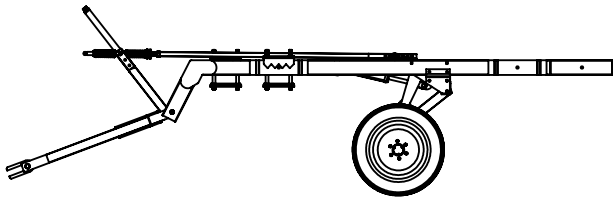
Imagen 4.2 - Cara cóncava disco

Suspensión contraída y extendida para el ensamble de secciones de discos finales



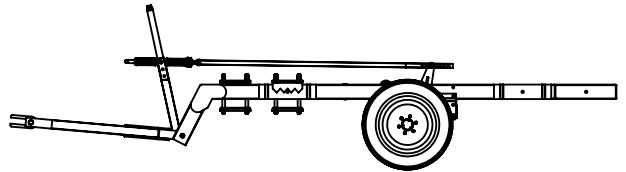
PRECAUCIÓN: Las conexiones hidráulicas del pistón tienen que estar conectadas al tractor para poder realizar su función adecuadamente.

Suspensión extendida



Al extender la suspensión el chasis se eleva completamente, lo que facilita la maniobra al colocar las secciones de los discos finales delantero y trasero. Esta elevación ayuda a ubicar y ajustar ambas secciones de manera más precisa.

Suspensión contraída



La suspensión contraída se ocupa para bajar el chasis completo y asegurar que quede correctamente asentado sobre las secciones de los discos finales delantero y trasero, garantizando la seguridad del personal que realiza el ensamble. En este momento, se colocan las piezas complementarias necesarias para asegurar cada sección de disco final.

Rodamiento chumacera de aceite Tatú

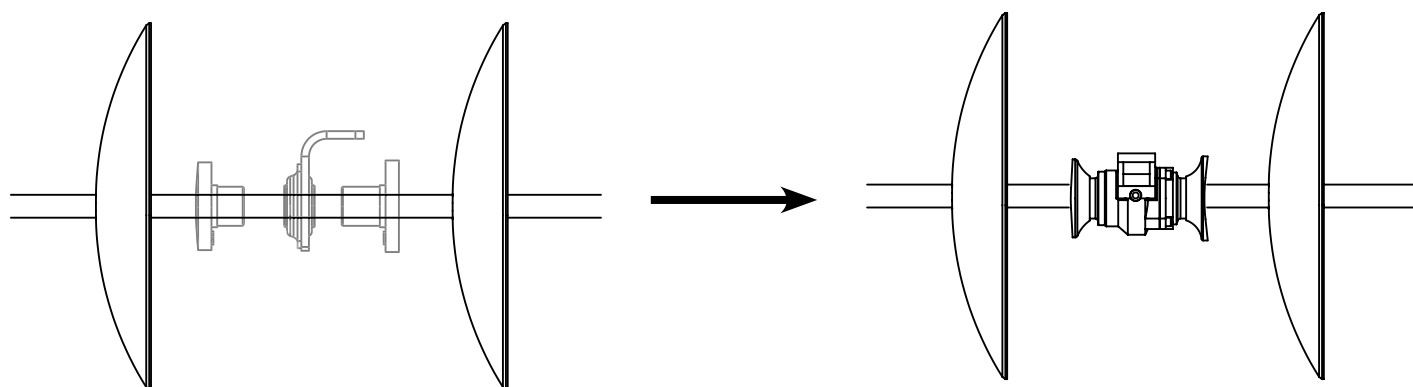
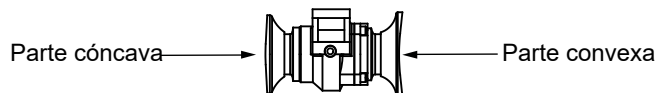
Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chumacera de aceite Tatú	6	6	6	6	6
2	Pierna HTN Tatú	6	6	6	6	6
A	Tornillo 5/8 x 2 1/2" (2 por Chumacera)	24	24	24	24	24

Ensamble Chumacera Tatú

En todos los modelos HTN-P, existen dos tipos de rodamientos: el estándar es el rodamiento FD211, y opcionalmente se puede utilizar una chumacera de aceite tipo Tatú.

1. Asegúrate de identificar correctamente las partes cóncava y convexa de la chumacera de aceite Tatú para garantizar un ensamblaje adecuado.
2. Localiza y reemplaza los siguientes componentes: medio carrete HTN Cóncavo, medio carrete HTN Convexo y el rodamiento FD211, por la chumacera de aceite Tatú.
3. Solicita la pierna especial diseñada para la chumacera de aceite Tatú.



Ensamble Chasis final

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chasis final	1	1	1	1	1
2	Sección de discos delantera final	1	1	1	1	1
3	Abrazadera inferior	2	2	2	2	2
4	Birlo abrazadera HTN	4	4	4	4	4
5	Ángulo dentado posiciones	2	2	2	2	2
6	Abrazadera superior	2	2	2	2	2
A	Tuerca 1"	8	8	8	8	8
B	Arandela de presión 1"	4	4	4	4	4
C	Arandela plana 1"	4	4	4	4	4

Armado sección de discos delantera final

1. Ubique la sección de discos delantera final sobre el ensamble del chasis final con la **suspensión extendida**, centrándolo sobre el chasis, tal como se indica en la imagen 5.1.

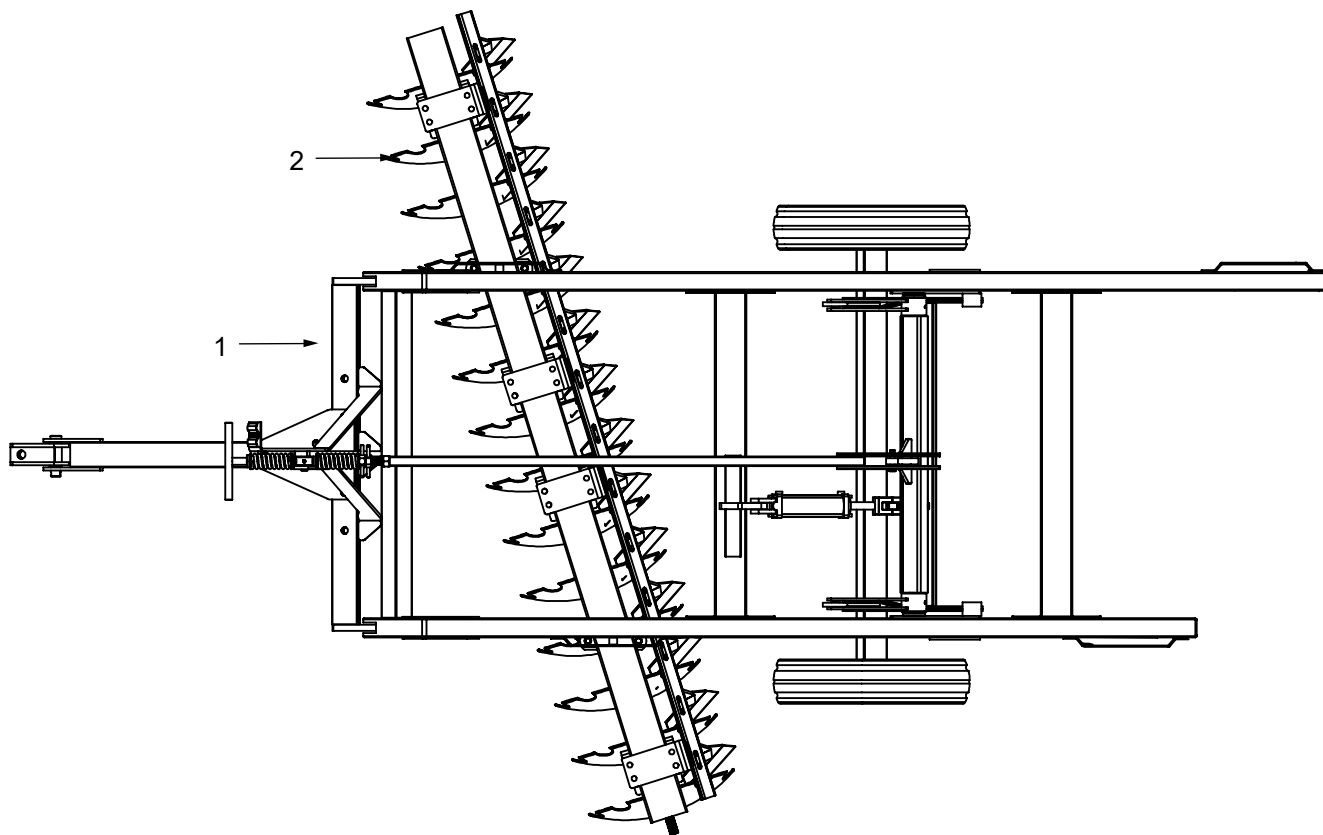


Imagen 5.1 - Sección de discos centrada con respecto al chasis

2. La unión de los componentes abrazadera inferior, birlo abrazadera HTN, ángulo dentado posiciones y abrazadera superior conforman el ensamble abrazadera (Imagen 2.2)
3. De este ensamble, inserte la abrazadera inferior y el birlo de la abrazadera HTN utilizando la tornillería proporcionada (A). Al instalar los componentes de cada abrazadera, el bastidor debe quedar centrado en relación con los soportes laterales del chasis y el buje ensamblado.
4. Coloque el ángulo dentado posiciones y la abrazadera superior
5. Finalmente utilice la tornillería proporcionada (A, B y C), asegurándose de apretar todo uniformemente.

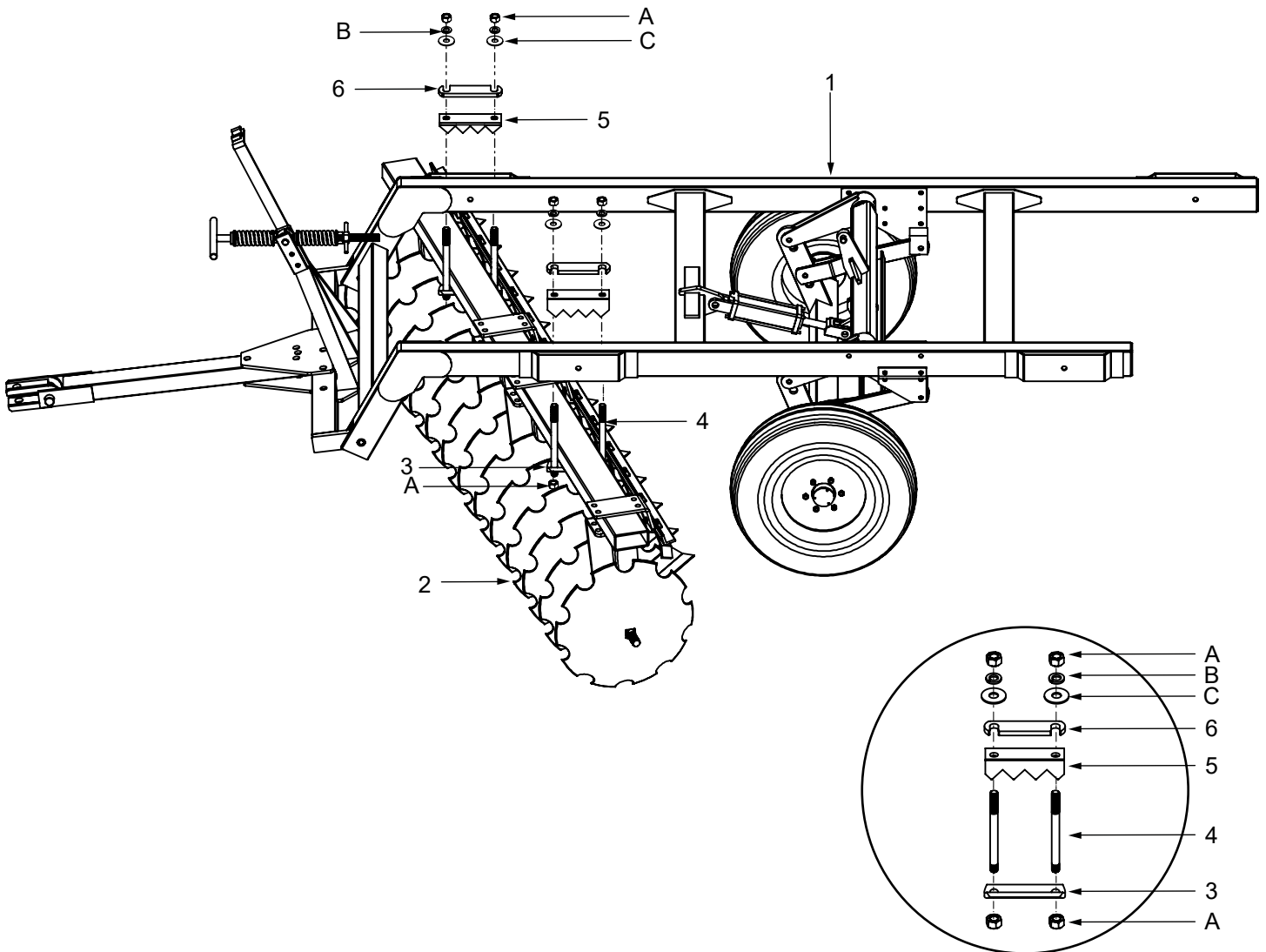


Imagen 5.2 - Ensamble abrazadera

Partes involucradas

Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Chasis final	1	1	1	1	1
2	Sección de discos trasera final	1	1	1	1	1
3	Abrazadera inferior	2	2	2	2	2
4	Birlo abrazadera HTN	4	4	4	4	4
5	Ángulo dentado posiciones	2	2	2	2	2
6	Abrazadera superior	2	2	2	2	2
A	Tuerca 1"	8	8	8	8	8
B	Arandela de presión 1"	4	4	4	4	4
C	Arandela plana 1"	4	4	4	4	4

Armado sección de discos trasera final

1. Ubique la sección de discos trasera final sobre el ensamble del chasis final con la **suspensión extendida**, centrándolo sobre el chasis, tal como se indica en la imagen 5.3.

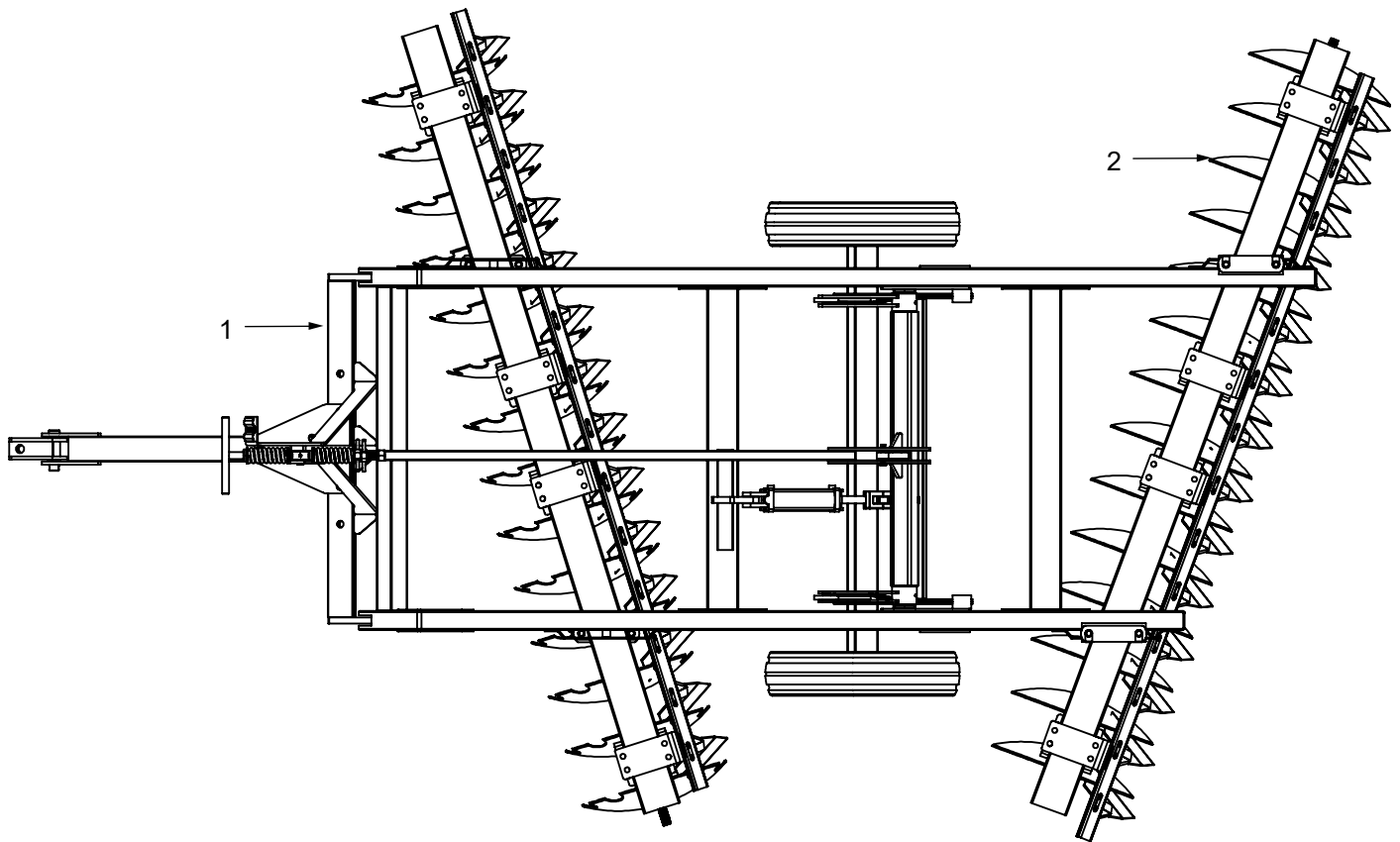


Imagen 5.3 - Sección de discos centrada con respecto al chasis

2. La unión de los componentes abrazadera inferior, birlo abrazadera HTN, ángulo dentado posiciones y abrazadera superior conforman el ensamble abrazadera (Imagen 2.4)
3. De este ensamble, inserte la abrazadera inferior y el birlo de la abrazadera HTN utilizando la tornillería proporcionada (A). Al instalar los componentes de cada abrazadera, el bastidor debe quedar centrado en relación con los soportes laterales del chasis y el buje ensamblado.
4. Coloque el ángulo dentado posiciones y la abrazadera superior
5. Finalmente utilice la tornillería proporcionada (A, B y C), asegurándose de apretar todo uniformemente.

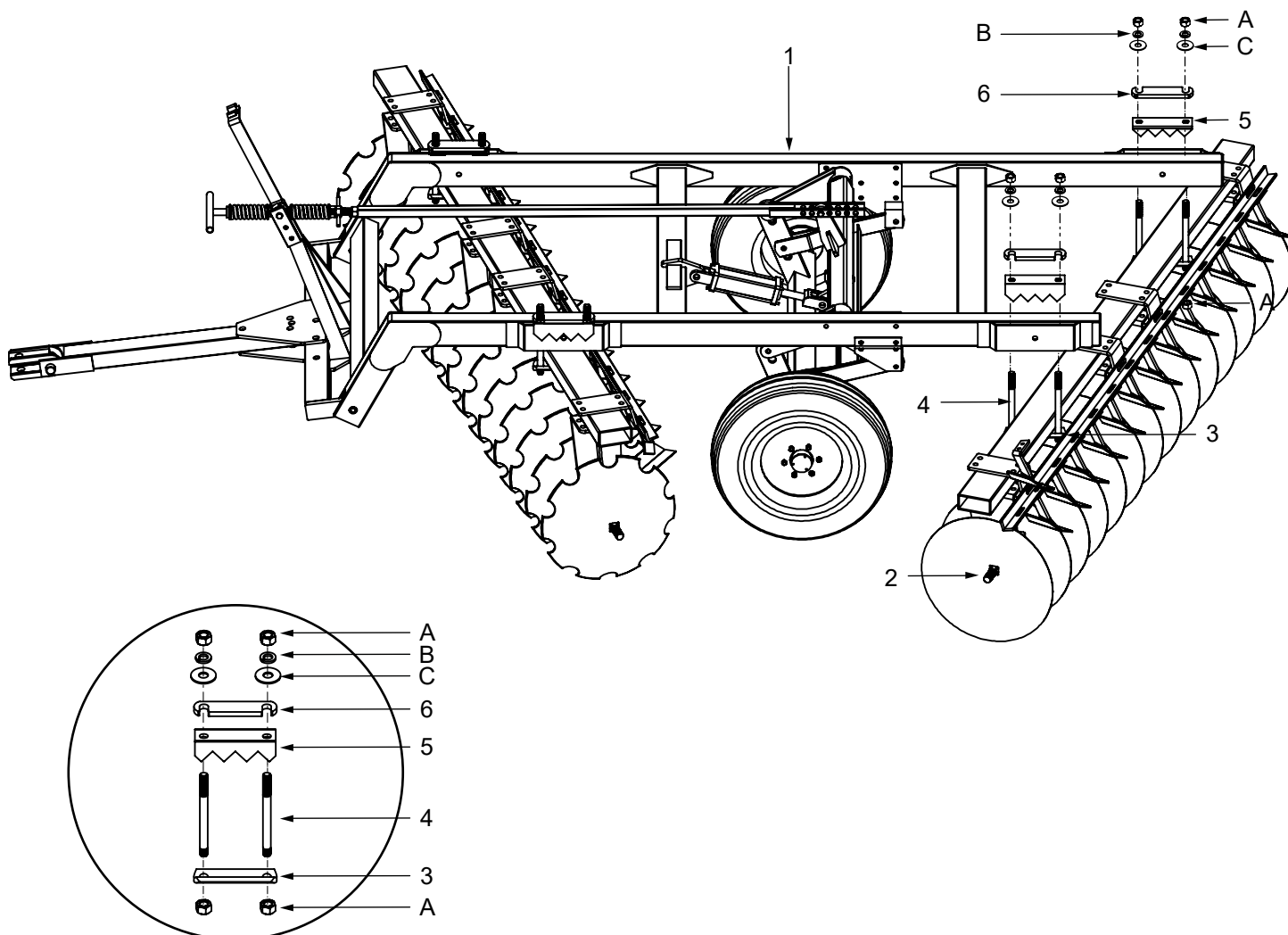


Imagen 5.4 - Ensamble abrazadera

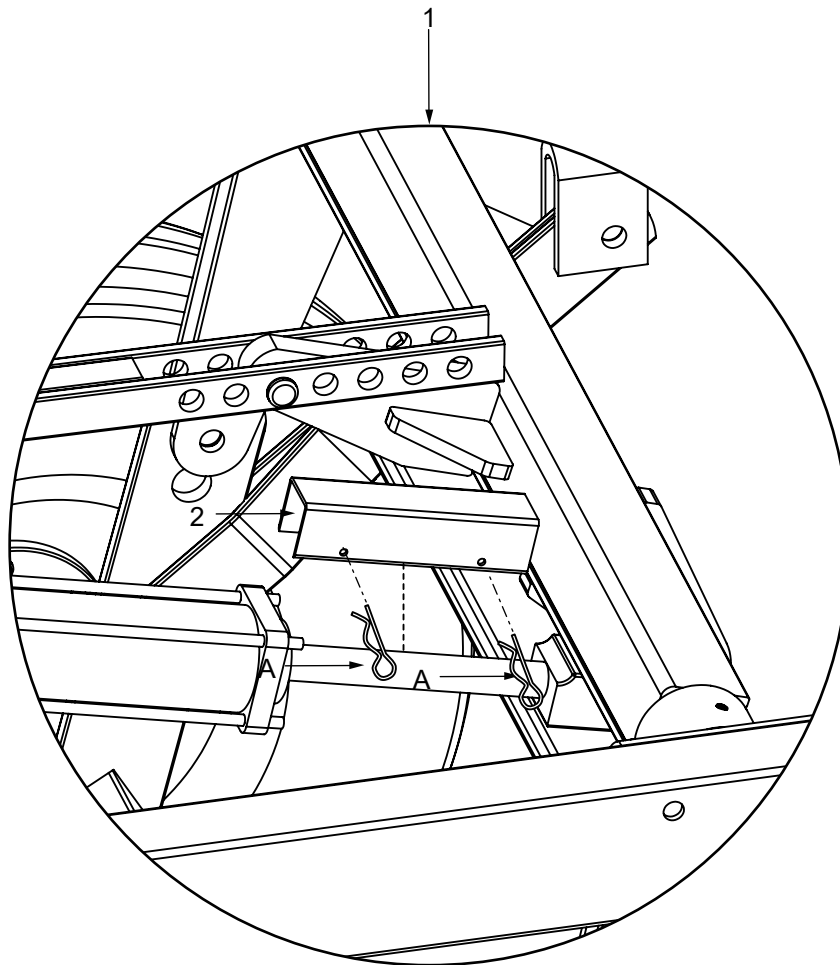
Arrastre seguro del equipo

Partes involucradas

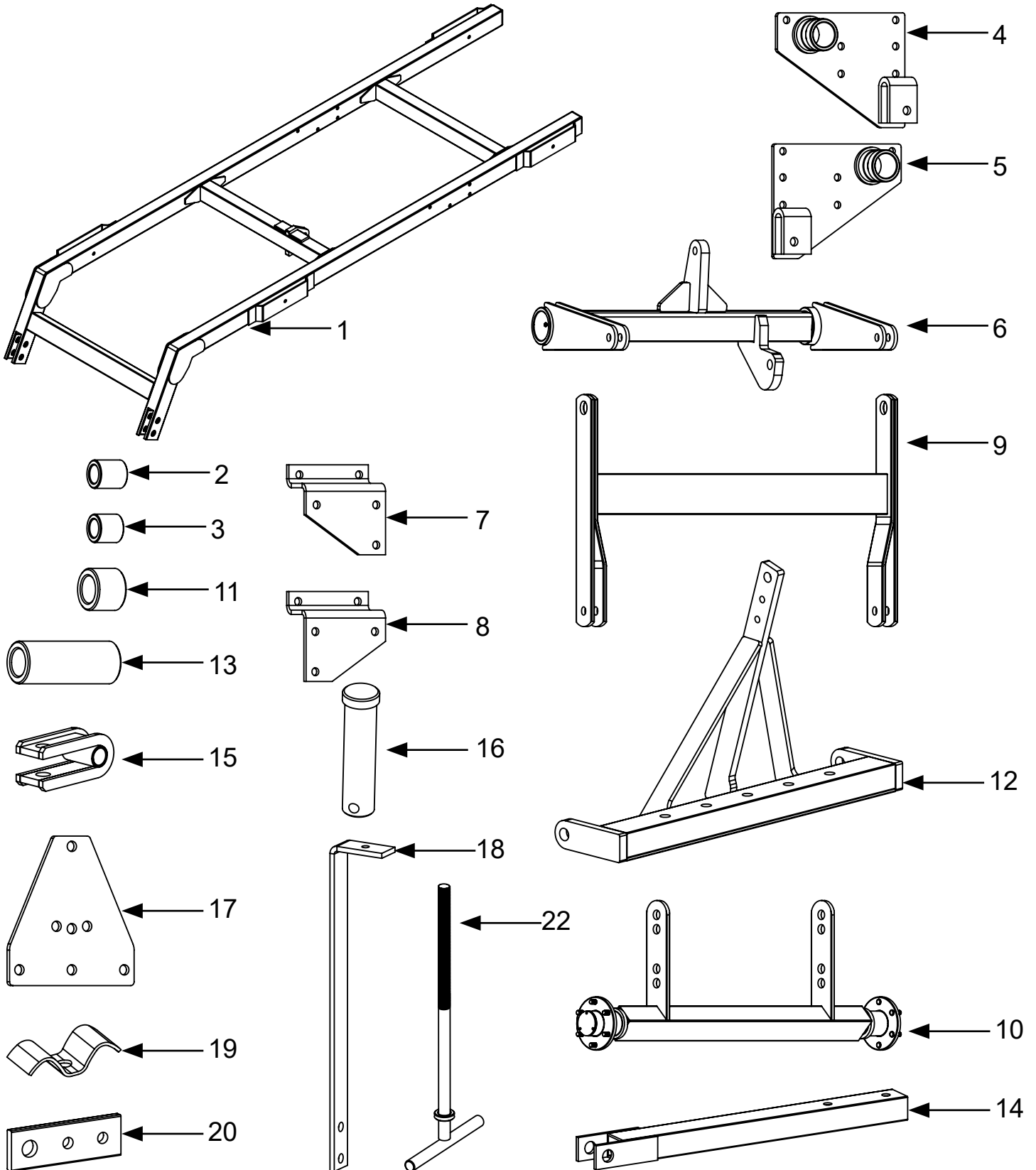
Pieza	Descripción	HTN2424	HTN2624	HTN2824	HTN3024	HTN3224
1	Ensamble general del equipo	1	1	1	1	1
2	Soporte pistón separador	1	1	1	1	1
A	Chaveta tipo R grande	2	2	2	2	2

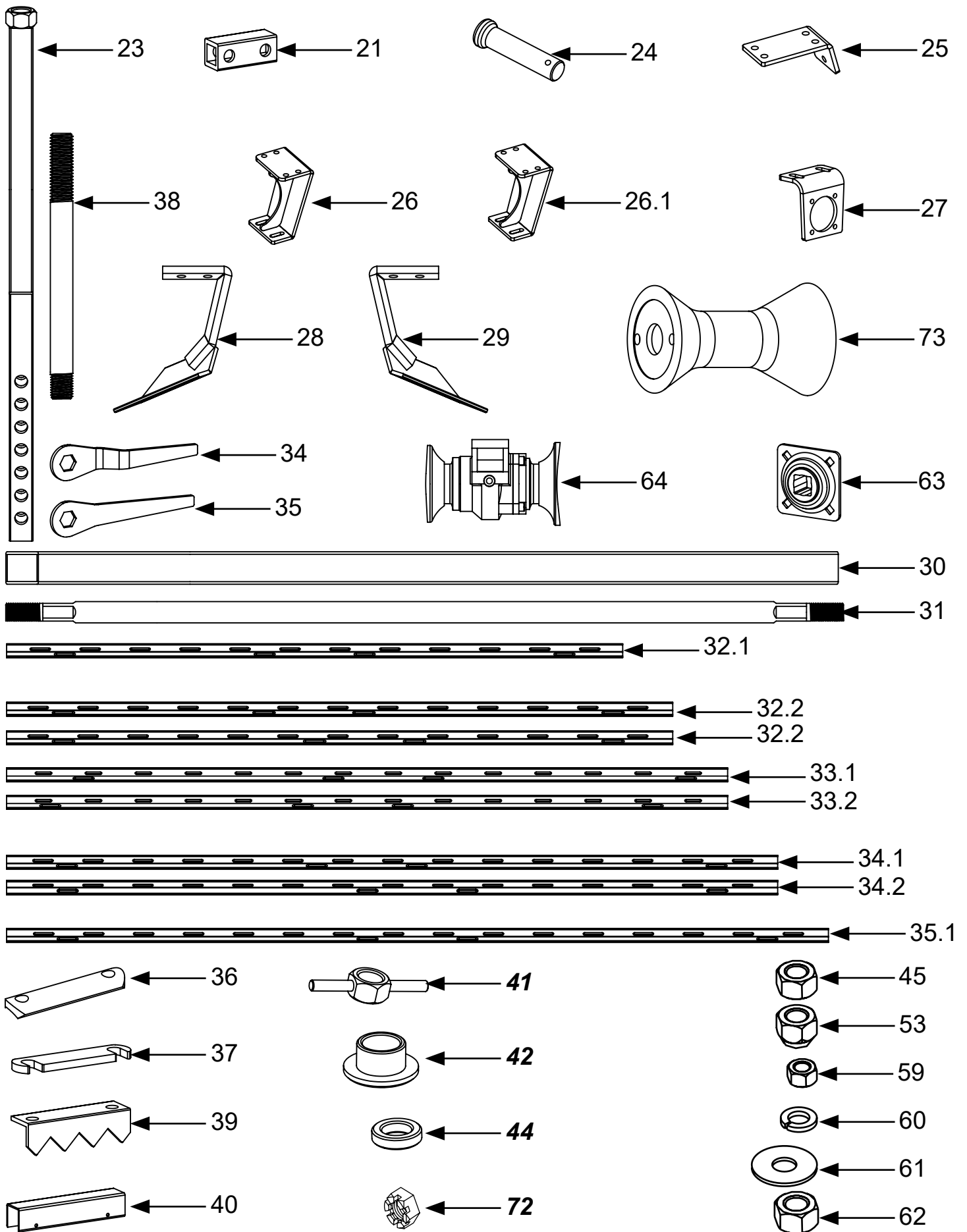
Montaje soporte pistón para arrastre seguro del equipo

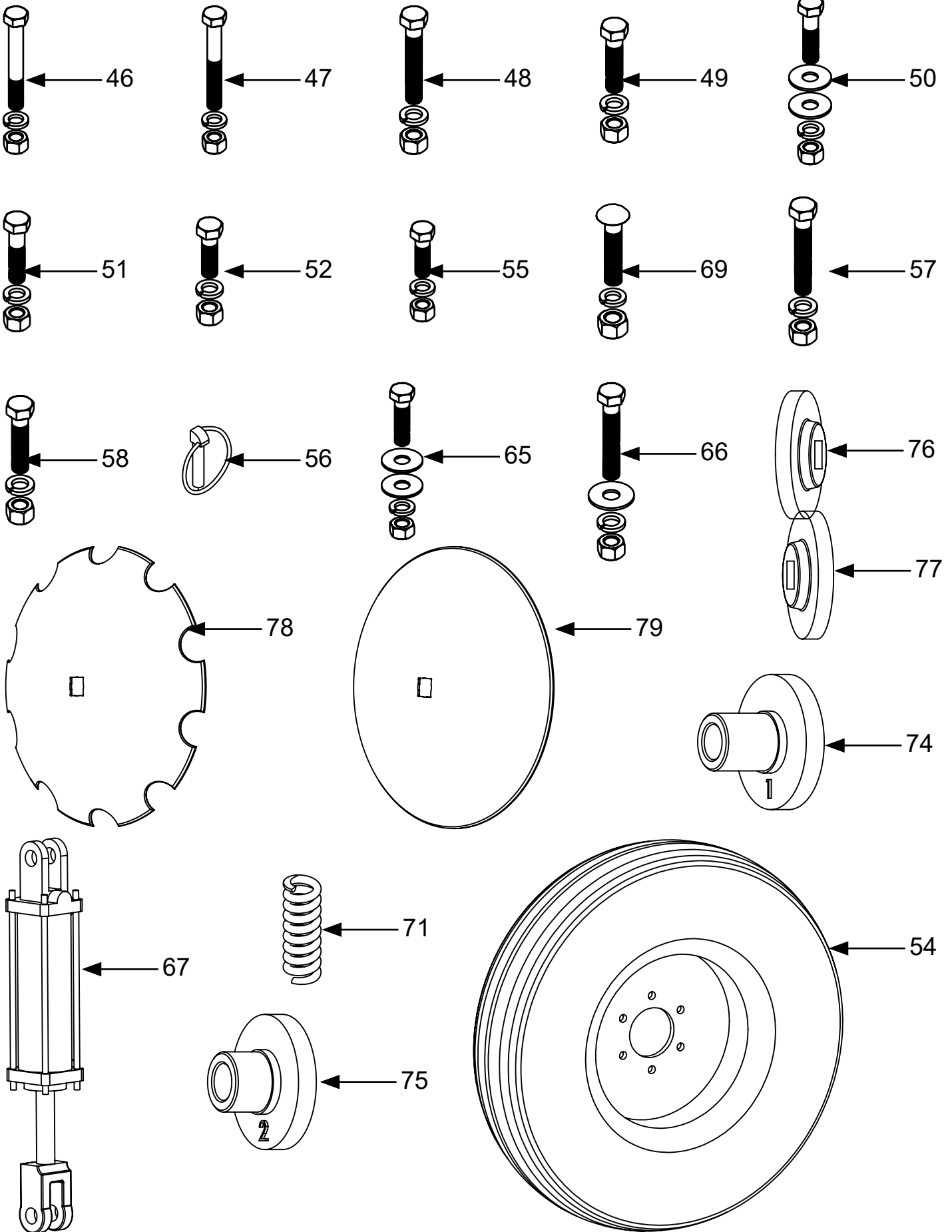
1. Identifique la suspensión del equipo y la ubicación del pistón hidráulico, aquí se colocará el soporte pistón separador.
2. Ponga la suspensión en posición extendida, en esta posición se deja a la vista el vástago del pistón.
3. Coloca el soporte pistón separador y las chavetas tipo R grandes para evitar la pérdida de la pieza y el cumplimiento de su función.



LISTADO DE COMPONENTES







Pieza	Descripción	HTN2424	No. de parte
1	Chasis	1	HTNP-001-001
2	Buje lateral grande	1	HTNP-00-62
3	Buje lateral chico	3	HTNP-00-61
4	Punto de apoyo derecha	1	HTNP-001-007
5	Punto de apoyo izquierdo	1	HTNP-001-008
6	Suspension superior	1	HTNP-001-009
7	Punto de apoyo derecha suspensión	1	HTNP-00-71
8	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	HTNP-00-72
9	Suspensión intermedia	1	HTNP-001-012
10	Eje suspensión bajo	1	HTNP-001-014
11	Buje articulaciones suspensión	6	HTNP-00-59
12	Barra transversal	1	HTNP-001-005
13	Buje de enganche barra transversal	2	HTNP-00-60
14	Lanza de tiro	1	HTNP-001-021
15	Enganche tractor	1	HTNP-001-022
16	Perno lanza de enganche	1	HTNP-00-66
17	Placa conexión barra transversal	2	HTNP-00-68
18	Solera porta maguera barra de enganche	1	HTNP-00-74
19	Soporte secundario mangueras	1	PZACOMUN-RL05
20	Solera soporte PTR barra de enganche	1	HTNP-00-75
21	PTR separador barra de enganche	1	HTNP-00-70
22	Ensamble husillo completo nivelador	1	HTNP-0001-029
23	Lanza niveladora	1	HTNP-001-025
24	Perno lanza nivelador	1	HTNP-00-67
25	Soporte pierna HTN	8	HTNP-00-76
26	Pierna HTN FD211	8	HTNP-001-027
26.1	Pierna HTN TATU	8	HTNP-001-027TATU
27	Placa montaje	8	HTNP-00-69
28	Limpiador delantero	12	HTNP-001-029
29	Limpiador trasero	12	HTNP-001-028
30.1	Bastidor 24 discos	2	HTNP-00-78-24
30.2	Bastidor 26 discos	N/A	N/A

Pieza	Descripción	HTN2424	No. de parte
30.3	Bastidor 28 discos	N/A	N/A
30.4	Bastidor 30 discos	N/A	N/A
30.5	Bastidor 32 discos	N/A	N/A
31.1	Flecha de 6 discos	4	HTNP-00-79-6
31.2	Flecha de 7 discos	N/A	N/A
31.3	Flecha de 8 discos	N/A	N/A
32.1	Angulo porta limpiador HTN 12	2	HTNP-00-82
32.2	Angulo porta limpiador HTN 13 delantero	N/A	N/A
33.2	Angulo porta limpiador HTN 13 trasero	N/A	N/A
32.3	Angulo porta limpiador HTN 14 delantero	N/A	N/A
33.3	Angulo porta limpiador HTN 14 trasero	N/A	N/A
32.4	Angulo porta limpiador HTN 15 delantero	N/A	N/A
33.4	Angulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A
32.5	Angulo porta limpiador HTN 16	N/A	N/A
34	Llave curva	1	HTNP-00-64
35	Llave recta	1	HTNP-00-65
36	Abrazadera inferior	4	HTNP-00-56
37	Abrazadera superior	4	HTNP-00-57
38	Birlo abrazadera HTN pesada	8	HTNP-00-58
39	Angulo dentado posiciones	4	HTNP-001-026
40	Soporte piston separador	1	HTNP-00-77
41	Husillo nivelador cruceta	1	HTNP-001-023
42	Husillo nivelador plato tope	4	HTNP-00-63
43	Selector superior barra de engache	1	HTNP-00-73
44	Buje husillo dado selector	2	HTNP-00-86
45	Tuerca de ajuste	2	HTNP-001-024
46	Tornillo hexagonal 5/8"x4 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	10	N/A
47	Tornillo hexagonal 5/8"x5 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
48	Tornillo hexagonal 5/8"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
49	Tornillo hexagonal 3/4"x4" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
50	Tornillo hexagonal 3/4"x5 1/2" (arandela presión 1/plana 4/ tuerca 1)	2	N/A
51	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	2	N/A

Pieza	Descripción	HTN2424	No. de parte
52	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	4	N/A
53	Tuerca conica 1/2"	1	N/A
54	Ensamble llanta rin	12	N/A
55	Tornillo hexagonal 1"x5 1/2" (ar andela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
56	Chaveta tipo argolla	5	N/A
57	Tornillo hexagonal 3/4"x5" (arandela presión 1 / tuerca 1)	1	N/A
58	Tornillo hexagonal 3/4"x2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	32	N/A
59	Tuerca hexagonal 1"	8	N/A
60	Arandela de presión 1"	16	N/A
61	Arandela plana 1"	8	N/A
62	Tuerca hexagonal 1 1/4"	8	N/A
63	Rodamineto FD211	16	N/A
64	Chumacera de aceite TATU	8	FD211
65	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 2 / tuerca 1)	8	N/A
66	Tornillo hexagonal 5/8"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 1 / tuerca 1)	16	FD211
67	Piston hidraulico de 8x10	16	TATU
68	Juego de mangueras (4m-4.5m)	1	N/A
69	Chaveta tipo R grande	1	N/A
70	Tornillo coche 1/2"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	48	N/A
71	Resorte HTN	2	N/A
72	Tuerca 1 1-4 NC	2	N/A
73	Carrete Espaciador HTN	12	FUNHNT-01
74	Medio carrete HTN cóncavo	8	FUNHTN-02
75	Medio carrete HTN convexo	8	FUNHTN-03
76	Tapa convexa HTN	4	FUNHTN-04
77	Tapa concava HTN	4	FUNHTN-05
78	Disco dentado Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	12	DN24MX112E47
79	Disco liso Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	12	LS24MX112E47

Pieza	Descripción	HTN2624	No. de parte
1	Chasis	1	HTNP-001-001
2	Buje lateral grande	1	HTNP-00-62
3	Buje lateral chico	3	HTNP-00-61
4	Punto de apoyo derecha	1	HTNP-001-007
5	Punto de apoyo izquierdo	1	HTNP-001-008
6	Suspension superior	1	HTNP-001-009
7	Punto de apoyo derecha suspensión	1	HTNP-00-71
8	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	HTNP-00-72
9	Suspensión intermedia	1	HTNP-001-012
10	Eje suspensión bajo	1	HTNP-001-014
11	Buje articulaciones suspensión	6	HTNP-00-59
12	Barra transversal	1	HTNP-001-005
13	Buje de enganche barra transversal	2	HTNP-00-60
14	Lanza de tiro	1	HTNP-001-021
15	Enganche tractor	1	HTNP-001-022
16	Perno lanza de enganche	1	HTNP-00-66
17	Placa conexión barra transversal	2	HTNP-00-68
18	Solera porta maguera barra de enganche	1	HTNP-00-74
19	Soporte secundario mangueras	1	PZACOMUN-RL05
20	Solera soporte PTR barra de enganche	1	HTNP-00-75
21	PTR separador barra de enganche	1	HTNP-00-70
22	Ensamble husillo completo nivelador	1	HTNP-0001-029
23	Lanza niveladora	1	HTNP-001-025
24	Perno lanza nivelador	1	HTNP-00-67
25	Soporte pierna HTN	8	HTNP-00-76
26	Pierna HTN FD211	8	HTNP-001-027
26.1	Pierna HTN TATU	8	HTNP-001-027TATU
27	Placa montaje	8	HTNP-00-69
28	Limpiador delantero	13	HTNP-001-029
29	Limpiador trasero	13	HTNP-001-028
30.1	Bastidor 24 discos	N/A	N/A
30.2	Bastidor 26 discos	2	HTNP-00-78-26

Pieza	Descripción	HTN2624	No. de parte
30.3	Bastidor 28 discos	N/A	N/A
30.4	Bastidor 30 discos	N/A	N/A
30.5	Bastidor 32 discos	N/A	N/A
31.1	Flecha de 6 discos	2	HTNP-00-79-6
31.2	Flecha de 7 discos	2	HTNP-00-79-7
31.3	Flecha de 8 discos	N/A	N/A
32.1	Angulo porta limpiador HTN 12 delantero	N/A	N/A
32.2	Angulo porta limpiador HTN 13 delantero	1	HTNP-00-83
33.2	Angulo porta limpiador HTN 13 trasero	1	HTNP-00-84
32.3	Angulo porta limpiador HTN 14 delantero	N/A	N/A
33.3	Angulo porta limpiador HTN 14 trasero	N/A	N/A
32.4	Angulo porta limpiador HTN 15 delantero	N/A	N/A
33.4	Angulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A
32.5	Angulo porta limpiador HTN 16 delantero	N/A	N/A
34	Llave curva	1	HTNP-00-64
35	Llave recta	1	HTNP-00-65
36	Abrazadera inferior	4	HTNP-00-56
37	Abrazadera superior	4	HTNP-00-57
38	Birlo abrazadera HTN pesada	8	HTNP-00-58
39	Angulo dentado posiciones	4	HTNP-001-026
40	Soporte piston separador	1	HTNP-00-77
41	Husillo nivelador cruceta	1	HTNP-001-023
42	Husillo nivelador plato tope	4	HTNP-00-63
43	Selector superior barra de engache	1	HTNP-00-73
44	Buje husillo dado selector	2	HTNP-00-86
45	Tuerca de ajuste	2	HTNP-001-024
46	Tornillo hexagonal 5/8"x4 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	10	N/A
47	Tornillo hexagonal 5/8"x5 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
48	Tornillo hexagonal 5/8"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
49	Tornillo hexagonal 3/4"x4" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
50	Tornillo hexagonal 3/4"x5 1/2" (arandela presión 1/plana 4/ tuerca 1)	2	N/A
51	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	2	N/A

Pieza	Descripción	HTN2624	No. de parte
52	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	4	N/A
53	Tuerca conica 1/2"	1	N/A
54	Ensamble llanta rin	12	N/A
55	Tornillo hexagonal 1"x5 1/2" (ar andela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
56	Chaveta tipo argolla	5	N/A
57	Tornillo hexagonal 3/4"x5" (arandela presión 1 / tuerca 1)	1	N/A
58	Tornillo hexagonal 3/4"x2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	32	N/A
59	Tuerca hexagonal 1"	8	N/A
60	Arandela de presión 1"	16	N/A
61	Arandela plana 1"	8	N/A
62	Tuerca hexagonal 1 1/4"	8	N/A
63	Rodamineto FD211	16	N/A
64	Chumacera de aceite TATU	8	FD211
65	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 2 / tuerca 1)	8	N/A
66	Tornillo hexagonal 5/8"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 1 / tuerca 1)	16	FD211
67	Piston hidraulico de 8x10	16	TATU
68	Juego de mangueras (4m-4.5m)	1	N/A
69	Chaveta tipo R grande	1	N/A
70	Tornillo coche 1/2"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	54	N/A
71	Resorte HTN	2	N/A
72	Tuerca 1 1-4 NC	2	N/A
73	Carrete Espaciador HTN	14	FUNHNT-01
74	Medio carrete HTN cóncavo	8	FUNHTN-02
75	Medio carrete HTN convexo	8	FUNHTN-03
76	Tapa convexa HTN	4	FUNHTN-04
77	Tapa concava HTN	4	FUNHTN-05
78	Disco dentado Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	13	DN24MX112E47
79	Disco liso Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	13	LS24MX112E47

Pieza	Descripción	HTN2824	No. de parte
1	Chasis	1	HTNP-001-001
2	Buje lateral grande	1	HTNP-00-62
3	Buje lateral chico	3	HTNP-00-61
4	Punto de apoyo derecha	1	HTNP-001-007
5	Punto de apoyo izquierdo	1	HTNP-001-008
6	Suspension superior	1	HTNP-001-009
7	Punto de apoyo derecha suspensión	1	HTNP-00-71
8	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	HTNP-00-72
9	Suspensión intermedia	1	HTNP-001-012
10	Eje suspensión bajo	1	HTNP-001-014
11	Buje articulaciones suspensión	6	HTNP-00-59
12	Barra transversal	1	HTNP-001-005
13	Buje de enganche barra transversal	2	HTNP-00-60
14	Lanza de tiro	1	HTNP-001-021
15	Enganche tractor	1	HTNP-001-022
16	Perno lanza de enganche	1	HTNP-00-66
17	Placa conexión barra transversal	2	HTNP-00-68
18	Solera porta maguera barra de enganche	1	HTNP-00-74
19	Soporte secundario mangueras	1	PZACOMUN-RL05
20	Solera soporte PTR barra de enganche	1	HTNP-00-75
21	PTR separador barra de enganche	1	HTNP-00-70
22	Ensamble husillo completo nivelador	1	HTNP-0001-029
23	Lanza niveladora	1	HTNP-001-025
24	Perno lanza nivelador	1	HTNP-00-67
25	Soporte pierna HTN	8	HTNP-00-76
26	Pierna HTN FD211	8	HTNP-001-027
26.1	Pierna HTN TATU	8	HTNP-001-027TATU
27	Placa montaje	8	HTNP-00-69
28	Limpiador delantero	14	HTNP-001-029
29	Limpiador trasero	14	HTNP-001-028
30.1	Bastidor 24 discos	N/A	N/A
30.2	Bastidor 26 discos	N/A	N/A

Pieza	Descripción	HTN2824	No. de parte
30.3	Bastidor 28 discos	2	HTNP-00-78-28
30.4	Bastidor 30 discos	N/A	N/A
30.5	Bastidor 32 discos	N/A	N/A
31.1	Flecha de 6 discos	N/A	N/A
31.2	Flecha de 7 discos	4	HTNP-00-79-7
31.3	Flecha de 8 discos	N/A	N/A
32.1	Angulo porta limpiador HTN 12 delantero	N/A	N/A
32.2	Angulo porta limpiador HTN 13 delantero	N/A	N/A
33.2	Angulo porta limpiador HTN 13 trasero	N/A	N/A
32.3	Angulo porta limpiador HTN 14 delantero	1	HTNP-00-80
33.3	Angulo porta limpiador HTN 14 trasero	1	HTNP-00-81
32.4	Angulo porta limpiador HTN 15 delantero	N/A	N/A
33.4	Angulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A
32.5	Angulo porta limpiador HTN 16 delantero	N/A	N/A
34	Llave curva	1	HTNP-00-64
35	Llave recta	1	HTNP-00-65
36	Abrazadera inferior	4	HTNP-00-56
37	Abrazadera superior	4	HTNP-00-57
38	Birlo abrazadera HTN pesada	8	HTNP-00-58
39	Angulo dentado posiciones	4	HTNP-001-026
40	Soporte piston separador	1	HTNP-00-77
41	Husillo nivelador cruceta	1	HTNP-001-023
42	Husillo nivelador plato tope	4	HTNP-00-63
43	Selector superior barra de engache	1	HTNP-00-73
44	Buje husillo dado selector	2	HTNP-00-86
45	Tuerca de ajuste	2	HTNP-001-024
46	Tornillo hexagonal 5/8"x4 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	10	N/A
47	Tornillo hexagonal 5/8"x5 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
48	Tornillo hexagonal 5/8"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
49	Tornillo hexagonal 3/4"x4" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
50	Tornillo hexagonal 3/4"x5 1/2" (arandela presión 1/plana 4/ tuerca 1)	2	N/A
51	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	2	N/A

Pieza	Descripción	HTN2824	No. de parte
52	Tornillo hexagonal 3/4"x 1 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	1	N/A
53	Tuerca conica 1/2"	12	N/A
54	Ensamble llanta rin	2	N/A
55	Tornillo hexagonal 1"x5 1/2" (ar andela presión 1 / tuerca 1)	5	N/A
56	Chaveta tipo argolla	1	N/A
57	Tornillo hexagonal 3/4"x5" (arandela presión 1 / tuerca 1)	32	N/A
58	Tornillo hexagonal 3/4"x2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	8	N/A
59	Tuerca hexagonal 1"	16	N/A
60	Arandela de presión 1"	8	N/A
61	Arandela plana 1"	8	N/A
62	Tuerca hexagonal 1 1/4"	16	N/A
63	Rodamineto FD211	8	FD211
64	Chumacera de aceite TATU	8	TATU
65	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 2 / tuerca 1)	16	FD211
66	Tornillo hexagonal 5/8"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 1 / tuerca 1)	16	TATU
67	Piston hidraulico de 8x10	1	N/A
68	Juego de mangueras (4m-4.5m)	1	N/A
69	Chaveta tipo R grande	60	N/A
70	Tornillo coche 1/2"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
71	Resorte HTN	2	N/A
72	Tuerca 1 1-4 NC	2	N/A
73	Carrete Espaciador HTN	16	FUNHNT-01
74	Medio carrete HTN cóncavo	8	FUNHTN-02
75	Medio carrete HTN convexo	8	FUNHTN-03
76	Tapa convexa HTN	4	FUNHTN-04
77	Tapa concava HTN	4	FUNHTN-05
78	Disco dentado Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	14	DN24MX112E47
79	Disco liso Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	14	LS24MX112E47

Pieza	Descripción	HTN3024	No. de parte
1	Chasis	1	HTNP-001-001
2	Buje lateral grande	1	HTNP-00-62
3	Buje lateral chico	3	HTNP-00-61
4	Punto de apoyo derecha	1	HTNP-001-007
5	Punto de apoyo izquierdo	1	HTNP-001-008
6	Suspension superior	1	HTNP-001-009
7	Punto de apoyo derecha suspensión	1	HTNP-00-71
8	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	HTNP-00-72
9	Suspensión intermedia	1	HTNP-001-012
10	Eje suspensión bajo	1	HTNP-001-014
11	Buje articulaciones suspensión	6	HTNP-00-59
12	Barra transversal	1	HTNP-001-005
13	Buje de enganche barra transversal	2	HTNP-00-60
14	Lanza de tiro	1	HTNP-001-021
15	Enganche tractor	1	HTNP-001-022
16	Perno lanza de enganche	1	HTNP-00-66
17	Placa conexión barra transversal	2	HTNP-00-68
18	Solera porta maguera barra de enganche	1	HTNP-00-74
19	Soporte secundario mangueras	1	PZACOMUN-RL05
20	Solera soporte PTR barra de enganche	1	HTNP-00-75
21	PTR separador barra de enganche	1	HTNP-00-70
22	Ensamble husillo completo nivelador	1	HTNP-0001-029
23	Lanza niveladora	1	HTNP-001-025
24	Perno lanza nivelador	1	HTNP-00-67
25	Soporte pierna HTN	8	HTNP-00-76
26	Pierna HTN FD211	8	HTNP-001-027
26.1	Pierna HTN TATU	8	HTNP-001-027TATU
27	Placa montaje	8	HTNP-00-69
28	Limpiador delantero	15	HTNP-001-029
29	Limpiador trasero	15	HTNP-001-028
30.1	Bastidor 24 discos	N/A	N/A
30.2	Bastidor 26 discos	N/A	N/A

Pieza	Descripción	HTN3024	No. de parte
30.3	Bastidor 28 discos	N/A	N/A
30.4	Bastidor 30 discos	2	HTNP-00-78-28
30.5	Bastidor 32 discos	N/A	N/A
31.1	Flecha de 6 discos	N/A	N/A
31.2	Flecha de 7 discos	N/A	N/A
31.3	Flecha de 8 discos	4	HTNP-00-79-7
32.1	Angulo porta limpiador HTN 12 delantero	N/A	N/A
32.2	Angulo porta limpiador HTN 13 delantero	N/A	N/A
33.2	Angulo porta limpiador HTN 13 trasero	N/A	N/A
32.3	Angulo porta limpiador HTN 14 delantero	N/A	N/A
33.3	Angulo porta limpiador HTN 14 trasero	1	HTNP-00-80
32.4	Angulo porta limpiador HTN 15 delantero	1	HTNP-00-81
33.4	Angulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A
32.5	Angulo porta limpiador HTN 16 delantero	N/A	N/A
34	Llave curva	N/A	N/A
35	Llave recta	1	HTNP-00-64
36	Abrazadera inferior	1	HTNP-00-65
37	Abrazadera superior	4	HTNP-00-56
38	Birlo abrazadera HTN pesada	4	HTNP-00-57
39	Angulo dentado posiciones	8	HTNP-00-58
40	Soporte piston separador	4	HTNP-001-026
41	Husillo nivelador cruceta	1	HTNP-00-77
42	Husillo nivelador plato tope	1	HTNP-001-023
43	Selector superior barra de engache	4	HTNP-00-63
44	Buje husillo dado selector	1	HTNP-00-73
45	Tuerca de ajuste	2	HTNP-00-86
46	Tornillo hexagonal 5/8"x4 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	HTNP-001-024
47	Tornillo hexagonal 5/8"x5 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	10	N/A
48	Tornillo hexagonal 5/8"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
49	Tornillo hexagonal 3/4"x4" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
50	Tornillo hexagonal 3/4"x5 1/2" (arandela presión 1/plana 4/ tuerca 1)	2	N/A
51	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	2	N/A

Pieza	Descripción	HTN3024	No. de parte
52	Tornillo hexagonal 3/4" x 1 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	1	N/A
53	Tuerca conica 1/2"	12	N/A
54	Ensamble llanta rin	2	N/A
55	Tornillo hexagonal 1"x5 1/2" (ar andela presión 1 / tuerca 1)	5	N/A
56	Chaveta tipo argolla	1	N/A
57	Tornillo hexagonal 3/4"x5" (arandela presión 1 / tuerca 1)	32	N/A
58	Tornillo hexagonal 3/4"x2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	8	N/A
59	Tuerca hexagonal 1"	16	N/A
60	Arandela de presión 1"	8	N/A
61	Arandela plana 1"	8	N/A
62	Tuerca hexagonal 1 1/4"	16	N/A
63	Rodamineto FD211	8	FD211
64	Chumacera de aceite TATU	8	TATU
65	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 2 / tuerca 1)	16	FD211
66	Tornillo hexagonal 5/8"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 1 / tuerca 1)	16	TATU
67	Piston hidraulico de 8x10	1	N/A
68	Juego de mangueras (4m-4.5m)	1	N/A
69	Chaveta tipo R grande	60	N/A
70	Tornillo coche 1/2"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
71	Resorte HTN	2	N/A
72	Tuerca 1 1-4 NC	2	N/A
73	Carrete Espaciador HTN	18	FUNHNT-01
74	Medio carrete HTN cóncavo	8	FUNHTN-02
75	Medio carrete HTN convexo	8	FUNHTN-03
76	Tapa convexa HTN	4	FUNHTN-04
77	Tapa concava HTN	4	FUNHTN-05
78	Disco dentado Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	15	DN24MX112E47
79	Disco liso Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	15	LS24MX112E47

Pieza	Descripción	HTN3224	No. de parte
1	Chasis	1	HTNP-001-001
2	Buje lateral grande	1	HTNP-00-62
3	Buje lateral chico	3	HTNP-00-61
4	Punto de apoyo derecha	1	HTNP-001-007
5	Punto de apoyo izquierdo	1	HTNP-001-008
6	Suspension superior	1	HTNP-001-009
7	Punto de apoyo derecha suspensión	1	HTNP-00-71
8	Punto de apoyo izquierda suspensión	1	HTNP-00-72
9	Suspensión intermedia	1	HTNP-001-012
10	Eje suspensión bajo	1	HTNP-001-014
11	Buje articulaciones suspensión	6	HTNP-00-59
12	Barra transversal	1	HTNP-001-005
13	Buje de enganche barra transversal	2	HTNP-00-60
14	Lanza de tiro	1	HTNP-001-021
15	Enganche tractor	1	HTNP-001-022
16	Perno lanza de enganche	1	HTNP-00-66
17	Placa conexión barra transversal	2	HTNP-00-68
18	Solera porta maguera barra de enganche	1	HTNP-00-74
19	Soporte secundario mangueras	1	PZACOMUN-RL05
20	Solera soporte PTR barra de enganche	1	HTNP-00-75
21	PTR separador barra de enganche	1	HTNP-00-70
22	Ensamble husillo completo nivelador	1	HTNP-0001-029
23	Lanza niveladora	1	HTNP-001-025
24	Perno lanza nivelador	1	HTNP-00-67
25	Soporte pierna HTN	8	HTNP-00-76
26	Pierna HTN FD211	8	HTNP-001-027
26.1	Pierna HTN TATU	8	HTNP-001-027TATU
27	Placa montaje	8	HTNP-00-69
28	Limpiador delantero	16	HTNP-001-029
29	Limpiador trasero	16	HTNP-001-028
30.1	Bastidor 24 discos	N/A	N/A
30.2	Bastidor 26 discos	N/A	N/A

Pieza	Descripción	HTN3224	No. de parte
30.3	Bastidor 28 discos	N/A	N/A
30.4	Bastidor 30 discos	N/A	N/A
30.5	Bastidor 32 discos	2	HTNP-00-78-32
31.1	Flecha de 6 discos	N/A	N/A
31.2	Flecha de 7 discos	N/A	N/A
31.3	Flecha de 8 discos	4	HTNP-00-79-8
32.1	Angulo porta limpiador HTN 12 delantero	N/A	N/A
32.2	Angulo porta limpiador HTN 13 delantero	N/A	N/A
33.2	Angulo porta limpiador HTN 13 trasero	N/A	N/A
32.3	Angulo porta limpiador HTN 14 delantero	N/A	N/A
33.3	Angulo porta limpiador HTN 14 trasero	N/A	N/A
32.4	Angulo porta limpiador HTN 15 delantero	N/A	N/A
33.4	Angulo porta limpiador HTN 15 trasero	N/A	N/A
32.5	Angulo porta limpiador HTN 16 delantero	2	HTNP-00-85
34	Llave curva	1	HTNP-00-64
35	Llave recta	1	HTNP-00-65
36	Abrazadera inferior	4	HTNP-00-56
37	Abrazadera superior	4	HTNP-00-57
38	Birlo abrazadera HTN pesada	8	HTNP-00-58
39	Angulo dentado posiciones	4	HTNP-001-026
40	Soporte piston separador	1	HTNP-00-77
41	Husillo nivelador cruceta	1	HTNP-001-023
42	Husillo nivelador plato tope	4	HTNP-00-63
43	Selector superior barra de engache	1	HTNP-00-73
44	Buje husillo dado selector	2	HTNP-00-86
45	Tuerca de ajuste	2	HTNP-001-024
46	Tornillo hexagonal 5/8"x4 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	10	N/A
47	Tornillo hexagonal 5/8"x5 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
48	Tornillo hexagonal 5/8"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	4	N/A
49	Tornillo hexagonal 3/4"x4" (arandela presión 1 / tuerca 1)	2	N/A
50	Tornillo hexagonal 3/4"x5 1/2" (arandela presión 1/plana 4/ tuerca 1)	2	N/A
51	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	4	N/A

Pieza	Descripción	HTN3224	No. de parte
52	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1/tuerca 1)	1	N/A
53	Tuerca conica 1/2"	12	N/A
54	Ensamble llanta rin	2	N/A
55	Tornillo hexagonal 1"x5 1/2" (ar andela presión 1 / tuerca 1)	5	N/A
56	Chaveta tipo argolla	1	N/A
57	Tornillo hexagonal 3/4"x5" (arandela presión 1 / tuerca 1)	32	N/A
58	Tornillo hexagonal 3/4"x2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	8	N/A
59	Tuerca hexagonal 1"	16	N/A
60	Arandela de presión 1"	8	N/A
61	Arandela plana 1"	8	N/A
62	Tuerca hexagonal 1 1/4"	16	N/A
63	Rodamineto FD211	8	FD211
64	Chumacera de aceite TATU	8	TATU
65	Tornillo hexagonal 3/4"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 2 / tuerca 1)	16	FD211
66	Tornillo hexagonal 5/8"x2 1/2" (arandela presión 1 / plana 1 / tuerca 1)	16	TATU
67	Piston hidraulico de 8x10	1	N/A
68	Juego de mangueras (4m-4.5m)	1	N/A
69	Tornillo coche 1/2"x1 1/2" (arandela presión 1 / tuerca 1)	64	N/A
70	Chaveta tipo R grande	2	N/A
71	Resorte HTN	2	N/A
72	Tuerca 1 1-4 NC	2	N/A
73	Carrete Espaciador HTN	20	FUNHNT-01
74	Medio carrete HTN cóncavo	8	FUNHTN-02
75	Medio carrete HTN convexo	8	FUNHTN-03
76	Tapa convexa HTN	4	FUNHTN-04
77	Tapa concava HTN	4	FUNHTN-05
78	Disco dentado Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	16	DN24MX112E47
79	Disco liso Mixta 1 1/2" 24" x 4.75mm	16	LS24MX112E47

MANTENIMIENTO

Mantenimiento seguro

Antes de realizar trabajos de mantenimiento, familiarícese con los procedimientos.

- La zona de trabajo debe estar limpia y seca.
- No realice tareas de engrase, reparación o ajuste con el motor del tractor en marcha.
- Mantenga manos, pies y ropa alejados de componentes móviles.
- Coloque todos los mandos en punto muerto, baje los equipos al suelo y detenga el motor.
- Retire la llave y espere a que el motor se enfríe.
- Apoye con cuidado los elementos elevados durante el mantenimiento.
- Asegúrese de que todos los componentes estén en buen estado y correctamente instalados.
- Repare daños de inmediato y reemplace piezas desgastadas o rotas.
- Mantenga todos los componentes limpios de grasa, aceite y suciedad.

Lubricación



ADVERTENCIA: Antes de lubricar la rastra bájela al suelo, apague el motor del tractor y quite la llave.

PRECAUCIÓN: Después de cada jornada de trabajo, reapriete la tornillería; limpie e inspeccione su rastra para detectar posibles fallas.

1. Asegúrese de reemplazar cualquier grasera que esté ausente o dañada y limpie a fondo los puntos de engrase.
2. Es importante lubricar diariamente las graseras de los baleros en las secciones de discos.
3. Cada 50 horas de trabajo, aplique lubricante a las graseras inferiores de las cajas del tirón del chasis. Lubrique también la grasera de la barra de nivelación.
4. Para las graseras de las mazas del eje y las bases de giro, es recomendable engrasarlas una vez al día o aproximadamente cada 10 horas de uso.
5. Anualmente, se debe realizar el engrase de los baleros de las ruedas. Para ello, desmonte las mazas, retire la grasa vieja de los baleros y retenes, y lávelos con diesel.
6. Asegúrese de verificar su estado y, de ser necesario, reemplácelos por piezas nuevas disponibles a través de su distribuidor autorizado Swecomex.

Almacenamiento de Lubricantes

Para asegurar el óptimo funcionamiento de su equipo, se debe usar lubricantes limpios.

Es fundamental utilizar recipientes sin residuos para manipular todos los lubricantes y almacenarlos en un espacio protegido contra la acumulación de polvo y la humedad.

Grasa

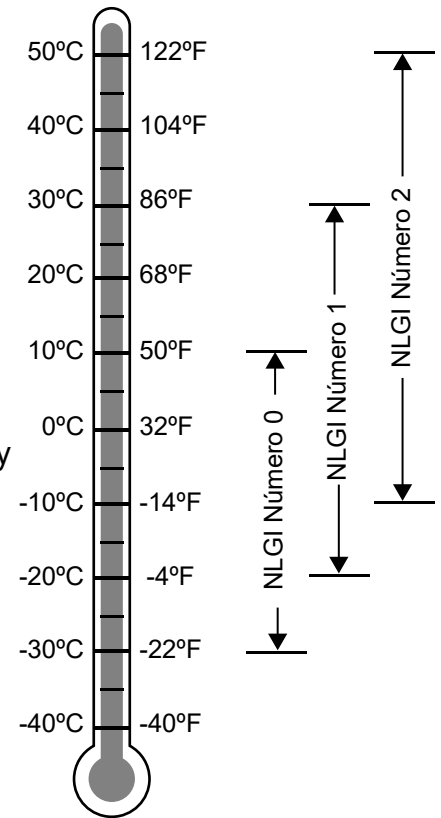
Elección de grasa: Seleccione el tipo de grasa según la consistencia NLGI y las temperaturas hasta el próximo cambio.

Utilice grasas que cumplan con NLGI GC-LB.

Consideraciones Adicionales: Se aceptan lubricantes alternativos y sintéticos. En áreas geográficas específicas, pueden requerirse lubricantes o técnicas especiales no detalladas en el manual.

Disponibilidad y Asesoramiento: Verifique la disponibilidad local de lubricantes. Consulte con su distribuidor para obtener información actualizada y recomendaciones.

Almacenamiento Adecuado: Mantenga los lubricantes en contenedores limpios. Almacénelos en un área resguardada del polvo y la humedad para garantizar la máxima eficiencia operativa de su equipo.



Servicio

1. Al final de la temporada, es crucial inspeccionar la rastra y reemplazar o reparar cualquier pieza que esté rota o excesivamente desgastada.
2. Para prevenir la oxidación entre temporadas, aplique grasa o aceite a los discos.
3. Revise todo el conjunto de tornillería y ajústelo según la torsión especificada.
4. Cuando necesite cambiar los discos, baleros y carretes espaciadores, asegúrese de mantenerlos en el orden y orientación en que los retiró. Esto garantizará una reinstalación correcta de las partes.



IMPORTANTE: Al ensamblar la sección de discos, asegúrese de colocarla en la misma posición y lugar donde fue retirada.

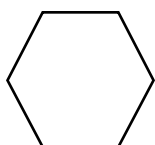
Almacenamiento

1. Guarde la rastra en un área techada o cubierta cuando no esté en uso.
2. Asegúrese de bajar la rastra al suelo y levantar las ruedas para evitar que toquen el suelo, prolongando así la vida útil de los neumáticos.
3. Es importante limpiar a fondo la rastra, ya que la tierra puede retener humedad y provocar oxidación.
4. Revise regularmente la tornillería y asegúrese de que esté bien ajustada.
5. Realice el reemplazo de todas las piezas desgastadas, faltantes o rotas.
6. Si la rastra va a permanecer sin uso durante un largo período de tiempo al aire libre, retire las llantas y guárdelas en un lugar seco y sombreado.

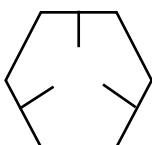
Especificaciones de torque de los tornillos

VALORES DE APRIETE DE TORNILLOS NO MÉTRICOS (in)						
Tamaño del perno	Grado 2		Grado 5		Grado 8	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
5/16-18	15	11	24	17	33	25
3/8-16	27	20	42	31	59	44
7/16-14	43	32	67	49	95	70
1/2-13	66	49	105	76	145	105
9/16-12	95	70	150	110	210	155
5/8-11	130	97	205	150	285	210
3/4-10	235	170	360	265	510	375
7/8-9	225	165	585	430	820	605
1-8	340	250	875	645	1230	910

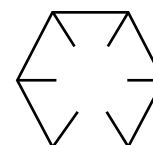
Identificación de pernos estándar



Grado 2
sin marcas



Grado 5
3 marcas



Grado 8
6 marcas

Ajuste los tornillos de acuerdo a la tabla, a menos que el manual indique algo diferente. No apriete de más los tornillos, ya que esto podría causar una falla durante la operación.

Nota: NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores dados son para uso general. Compruebe periódicamente el apriete de los tornillos.

VALORES DE APRIETE DE TORNILLOS MÉTRICOS

Tamaño del perno	Grado 2		Grado 5		Grado 8	
	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT	N·m	LB·FT
M 5x0.8	4	3	6	5	9	7
M 6x1	7	5	11	8	15	11
M 8x1.25	17	12	26	19	36	27
M 10x1.5	33	24	52	39	72	53
M 12x1.75	58	42	91	67	125	93
M 14x2	92	68	145	105	200	150
M 16x2	155	105	225	165	315	230
M 18x2.5	195	145	310	230	405	300
M 20x2.5	280	205	440	325	610	450
M 24x3	480	355	760	560	1050	780

Identifique los pernos métricos por el número de la clase de sellado en la cabeza o en la tuerca.

Los números más altos indican mayor fuerza.

Al reemplazar los tornillos procure que sean de la misma clase. Los tornillos métricos tienen el número de la clase marcado en la cabeza.

Ajuste los tornillos de acuerdo a la tabla, a menos que el manual indique algo diferente. No sobre apriete los tornillos, ya que esto podría causar una falla durante la operación.

Nota: NO UTILIZAR estos valores si se especifica un valor de apriete diferente para una aplicación específica. Los valores dados son para uso general. Compruebe periódicamente el apriete de los tornillos.

GARANTÍA LIMITADA

Favor de llenar la información solicitada y guardarla para futuras referencias.

DISTRIBUIDOR AUTORIZADO: _____ VENDEDOR: _____
 MODELO DE EQUIPO: _____ NO. DE SERIE: _____
 NOMBRE DE CLIENTE FINAL: _____ FECHA DE VENTA: ___/___/___
 DIRECCIÓN: _____ TEL(____) _____

 _____ EMAIL: _____

A) ASPECTOS GENERALES: Las garantías descritas son ofrecidas por AGROINDUSTRIAS SWECOMEX S.A. de C.V. a los compradores originales de equipos agrícolas nuevos adquiridos a Agroindustrias Swecomex o sus distribuidores autorizados. La garantía tiene una duración de seis (6) meses a partir de la fecha de venta, siempre que el equipo se utilice para fines agrícolas. Bajo esta garantía limitada, Agroindustrias Swecomex se compromete a reparar o reemplazar, a su discreción, cualquier pieza defectuosa por fallos en la materia prima o fabricación durante el período de vigencia. El servicio será realizado por un distribuidor autorizado, utilizando partes nuevas o remanufacturadas proporcionadas por Agroindustrias Swecomex. El servicio será sin costo para el comprador en cuanto a piezas y mano de obra, siempre que se haya obtenido una preautorización de Agroindustrias Swecomex para las horas y costos correspondientes. El comprador cubrirá gastos adicionales como llamadas telefónicas, transporte del equipo, horas extras o mantenimiento no cubierto por la garantía. Además, a solicitud de Agroindustrias Swecomex, el distribuidor será responsable de devolver las piezas defectuosas para su evaluación.

B) CUBERTURA DE LA GARANTÍA LIMITADA: La garantía cubre todas las partes de cualquier producto nuevo de Agroindustrias Swecomex. Sin embargo, no incluye motores, válvulas, mangueras hidráulicas, llantas, rines ni otros accesorios que no sean fabricados por Agroindustrias Swecomex. En caso de que se ofrezca alguna garantía para estos accesorios, se gestionará directamente con los respectivos fabricantes. Cada término de garantía comienza desde la fecha en que el producto es facturado o entregado al consumidor final, lo que ocurra primero.

C) EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA:

- 1) Productos usados.
- 2) Productos modificados, alterados o utilizados con aditamentos no aprobados por Agroindustrias Swecomex.
- 3) Depreciación ó daño causado por uso normal, falta de un mantenimiento apropiado y razonable, falta de seguimiento correcto al instructivo de MANUAL DE OPERACIÓN, abuso, falta de protección adecuada durante el almacenaje, o accidentes
- 4) Consumibles y servicios que forman parte del mantenimiento normal de la máquina incluidos, pero no limitados a: filtros de aceite, enfriadores y acondicionadores, navajas, bandas, balatas y embrague
- 5) Daños causados por factores ambientales o materiales corrosivos.
- 6) Flecha, baleros, neumáticos, bandas, empaques, cuchillas y todas las piezas consideradas como de desgaste.
- 7) Gastos de transporte, envío, entrega y empaque.
- 8) Asimismo, Agroindustrias Swecomex no se hace responsable por pérdidas incidentales o consecuentes, como pérdidas de ingresos, cosechas o daños a la propiedad derivados de la operación del producto.

D) PÉRDIDA DE GARANTÍA:

- 1) Uso inadecuado o no conforme al manual de usuario.
- 2) Por abuso, negligencia, mal uso, accidente o por utilizar un tractor de potencia diferente a la indicada en la ficha técnica.
- 3) Modificaciones, reparaciones o desensamblaje sin autorización de Swecomex.
- 4) Uso de repuestos no originales.

E) PROCEDIMIENTO DE RECLAMACIÓN DE GARANTÍA: Para obtener servicio bajo esta garantía, el comprador debe:

- 1) Reportar el defecto a un distribuidor autorizado Agroindustrias Swecomex.
- 2) Presentar evidencia de la fecha de inicio de la garantía.
- 3) Poner el equipo a disposición del distribuidor dentro de un plazo máximo de 30 días después de identificar el defecto.

F) AUSENCIA DE GARANTÍA IMPLÍCITA: Cuando la ley así lo permita, ni Agroindustrias Swecomex ni ninguna otra compañía afiliada con ella extiende ninguna garantía, representación ó promesa, expresa ó implícita, en referencia a la calidad, al desempeño ó a la ausencia de defectos en sus productos agrícolas distintas a las establecidas anteriormente y NO SE EXTIENDE NINGUNA GARANTÍA IMPLÍCITA DE COMERCIALIZACIÓN O IDONEIDAD PARA UN PROPOSITO PARTICULAR. EN NINGUN CASO EL DISTRIBUIDOR, SWECOMEX O CUALQUIER OTRA COMPAÑÍA AFILIADA CON SWECOMEX SERA(N) RESPONSABLE(S) POR DAÑOS INCIDENTALES O CONSECUENCIALES.

G) AUSENCIA DE MODIFICACIONES A LA GARANTÍA LIMITADA: Ningún agente, representante, distribuidor autorizado, distribuidor, centro de servicio, personal de servicio, vendedor, que no sea un funcionario de Agroindustrias Swecomex con la capacidad legal para comprometerse, es autorizado para alterar, modificar u ofrecer términos adicionales a esta garantía limitada.

H) REGISTRO DE GARANTÍA: Esta garantía es efectiva solamente si el registro de la garantía es presentado electrónicamente a Agroindustrias Swecomex por el dentro de los (10) diez días posteriores a la fecha de la compra del producto por parte del comprador.

I) Para mayor información y servicios de garantía, contacte a su distribuidor autorizado o la sucursal más cercana de Agroindustrias Swecomex.

Nombre y firma de comprador (una copia para el distribuidor): _____

Identificación de fallas en discos

Los discos WILDCAT que se utilizan en los equipos Swecomex están hechos de acero al boro, un material fundamental para asegurar un rendimiento óptimo en la Rastra AG Extreme Pesada, gracias a su alta resistencia al desgaste y su capacidad para flexionarse y recuperar su forma original.

Defectos cubiertos por la garantía limitada WILDCAT

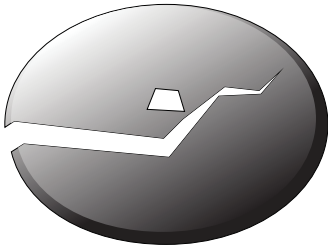
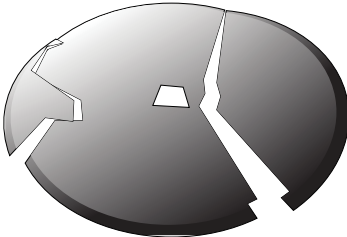
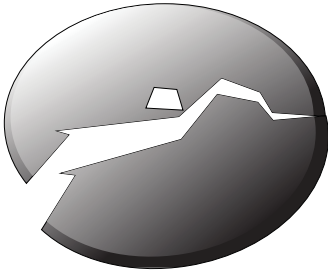
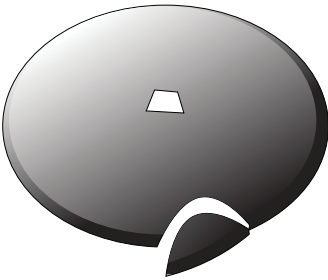
Los productos que presenten imperfecciones de fábrica derivados de fallas en el material y que no sea resultado del desgaste normal o uso inadecuado serán reemplazados por otro en buen estado, para ello se deberá solicitar el cambio.

Fallas NO cubiertas por la garantía limitada WILDCAT

Los daños derivados por malas prácticas como: flechas mal ajustadas, condiciones de trabajo en terrenos rocosos, piedras demasiado grandes, uso inapropiado o manejo incorrecto del equipo **NO** están cubiertos por la garantía.

Se recomienda revisar regularmente el apriete de las flechas para evitar problemas.

IMAGEN	TIPO DE DAÑO	CAUSA	GARANTÍA
	Grieta en el disco	Material defectuoso	Aceptada y cubierto por la garantía
	Fractura recta	Material defectuoso	Aceptada y cubierto por la garantía
	Rotura en el centro del disco	Laboreo sobre piedras	Rechazado
		Excesiva presión sobre el disco	
		Tornillos sueltos	

IMAGEN	TIPO DE DAÑO	CAUSA	GARANTÍA
	Rotura desplazada irregularmente	Trabajo en terrenos rocosos	Rechazado
		Contacto con rocas u otros objetos solidos	
	Rotura desplazada irregularmente	Trabajo en terrenos rocosos.	Rechazado
		Contacto con rocas u otros objetos solidos	
	Rotura desplazada irregularmente	Trabajo en terrenos rocosos.	Rechazado
		Contacto con rocas u otros objetos solidos	
	Astillado y filos dentados	Contacto con rocas u otros objetos solidos	Rechazado

Duración de la garantía en discos WILDCAT: 30 días naturales a partir de la fecha de entrega del equipo.

Cobertura de la garantía en discos WILDCAT: Problemas de calidad que no son resultado de un desgaste normal o uso inadecuado.

Proceso de reclamación: Si experimenta algún problema con los discos de su equipo por favor póngase en contacto con su distribuidor y tenga a la mano la siguiente información ya que se le será solicitada:

- a. Factura o comprobante de compra
- b. Descripción detallada del problema
- c. Fotografías claras del defecto
- d. Hoja de Garantía Limitada llenada correctamente (Página 25)

Evaluación y solución: Una vez que recibamos tu reclamación, se enviará a evaluación el caso y, si se confirma que el defecto es de fabricación, nuestro proveedor nos ofrecera una solución adecuada.