

WIDEMEX®

MANUAL DE OPERADOR

SEMBRADORA NEUMÁTICA
PARA GRANOS FINOS



Sembradora neumática, ideal para semillas peletizadas. Si desea sembrar sin claros ni dobles y busca productividad, este es el equipo ideal, ya que gracias a su sistema, la semilla es adherida a un disco por medio de succión de aire y depositada o sembrada una por una con una precisión insuperable garantizando su germinación uniforme.

MODELO

757100

Gracias por comprar un equipo Swissemex, le garantizamos que el producto que ha adquirido cuenta con calidad insuperable ya que fue desarrollado con tecnología de punta, siguiendo los estándares de calidad requeridos. Este equipo fue cuidadosamente diseñado y fabricado con el fin de proporcionar el máximo rendimiento, economía y facilidad de operación. Es importante que el operador conozca toda la información contenida en este manual, léalo antes de operarlo, siga las recomendaciones paso a paso y téngalo a la mano para consultarlo cuando sea necesario.



Este manual contiene importantes advertencias de seguridad: lea con atención y esté atento a cualquier posible accidente. Conserve todas las etiquetas del equipo y si es necesario reemplácelas.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA	1
2.1. Areas de Uso.....	1
3. GARANTÍA	1
3.1. Expiración de la Garantía.....	1
4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	2
4.1. Dimensiones de la Máquina.....	3
4.2. Partes Principales de la Máquina.....	4
5. MEDIDAS DE SEGURIDAD	4
5.1. Símbolos de Seguridad.....	4
5.2. Advertencias de Seguridad.....	5
5.3. Calcomanías de Seguridad en la Máquina.....	6
6. ENGANCHE DE LA MÁQUINA AL TRACTOR	7
6.1. Ajuste y Fijación del Eje Cardán.....	7
6.2. Transporte de la Máquina y Estabilidad del Tractor y la Máquina durante el Transporte.....	7
7. USO DE LA MÁQUINA	9
7.1. Preparación para el Trabajo.....	9
7.2. Revisión, Montaje y Cuidado del Disco de Semillas.....	10
7.3. Preparación para el Trabajo en el Patio.....	11
7.4. Ajuste y Calibración de la Unidad.....	12
7.5. Operación en el Campo.....	13
7.6. Instrucciones de Montaje de la Cuchilla.....	14
7.6.1. Montaje de 2 o 3 líneas de cuchillas y Guía de Semillas.....	14
7.6.2. Montaje de cuchillas de una hilera.....	15
7.7. Preparación de Unidades medidoras.....	15
7.7.1. Montaje del Agitador de Repuesto.....	15
7.7.2. Montaje del brazo singularizador.....	16
7.7.3. Calibración de los ensambles singularizadores.....	16
7.8. Disco de Semillas.....	17

7.8.1. Selección del disco de Semillas Correcto.....	17
7.9. Ajuste del Espacio entre Semillas.....	17
7.9.1. Selección de la Configuración.....	17
7.9.2. Cómo Establecer el Espacio entre Semillas.....	18
7.10. Ajuste del suministro de aire.....	18
7.10.1. Selección de la Configuración.....	18
7.10.2. Verificación de Fugas.....	18
7.10.3. Ajuste de Válvulas.....	18
7.11. Tensión de Bandas.....	19
7.12. Reemplazo de Bloques de Galería.....	20
7.12.1. Instrucciones de Montaje.....	20
7.13. Sistema de Transporte de Remolque.....	20
7.14. Espacio entre Semillas/Cálculo de densidad.....	21
7.15. Lista de Verificación del Operador.....	21
7.16. Lista de Semillas.....	22
8. DESENGANCHE DE LA MÁQUINA Y EL TRACTOR.....	36
9. MANTENIMIENTO.....	36
10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	37
11. CÓMO USAR “EL CATÁLOGO DE PARTES”	38
11.1. Cómo encontrar las Partes Necesarias.....	38
12. REFACCIONES.....	39
13. GARANTÍA.....	49

1. INTRODUCCIÓN

Este manual forma parte de la máquina y lo debe consultar para utilizar la máquina de forma segura y eficiente durante todo el tiempo de uso. Por lo tanto, debe guardarse con cuidado en un lugar seguro.

Los usuarios deben leer y aplicar las normas de seguridad y prevención de posibles accidentes. La máquina debe ser utilizada por personas competentes que lean atentamente el manual.

El uso de la máquina en condiciones favorables para la seguridad de las personas y del medio ambiente es responsabilidad del usuario.

2. DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA

Esta máquina (sembradora neumática) de 4,5,6,8,10 o12 unidades es una máquina montada hidráulicamente con la unidad de elevación del tractor y con enganche universal de 3 puntos. Por esta razón el transporte se puede realizar muy fácilmente hasta el lugar de desembarque. El pie de apoyo se fabrica en versión simple o doble. La máquina sembradora funciona con el apoyo de un sistema neumático (con aire). Ejecutado únicamente desde el eje de cola del tractor con eje cardán.

2.1. Areas de uso:

La sembradora neumática puede realizar un precioso plantado y puede sembrar diferentes tipos de semillas en cualquier tipo de suelo labrado, como zanahoria, pepino, espinacas, lechuga, tomate, cebolla y semillas pequeñas similares. La característica más importante de una sembradora, además del diseño y la simplicidad, es la facilidad de uso.



¡ATENCIÓN!

No llene las tolvas de la máquina con semillas y fertilizante antes de transportar la máquina al campo. Las tolvas deben llenarse con semillas y fertilizantes en el campo. De lo contrario, la máquina podría dañarse durante el transporte.



¡ADVERTENCIA!

Otros usos no indicados en el manual no sólo pueden dañar la máquina sino también causar daños graves al usuario.

3. GARANTÍA

3.1 Expiración de la garantía

¡ATENCIÓN!



- El cliente debe instruir al personal sobre los riesgos de accidentes, sobre los dispositivos de seguridad del operador provistos, sobre los riesgos de emisión de ruido y sobre las normas generales de prevención de accidentes previstas por las directivas internacionales y por la ley del país en el que se utilizan las máquinas.

- En cualquier caso, la máquina debe ser utilizada exclusivamente por operadores calificados, quienes deberán seguir escrupulosamente las instrucciones técnicas y de prevención de accidentes contenidas en este manual.

- Es responsabilidad del usuario comprobar si la máquina se utiliza únicamente en condiciones óptimas de seguridad para las personas, los animales y las propiedades.

4. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificaciones Técnicas para el Sistema Laser

Especificaciones Técnicas*	Unit		BERAT	BERAT	BERAT	BERAT	BERAT	BERAT	
			4	5	6	8	10	12	
Número de hileras	pcs	pzas	4	5	6	8	10	12	
Ancho total	mm	mm	2500-3000	2500-3000	3000	3500	4000	4000	
Largo total	mm	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150	
Altura total	mm	mm	1480	1480	1480	1480	1480	1480	
Altura total con microgranulador	mm	mm	1660	1660	1660	1660	1660	1660	
Espacio entre hileras (min)	cm	cm	26	26	26	26	26	26	
Ancho de la cuchilla sembradora (min)	cm	Ancho de los pies de siembra (min)	cm	4-5-6-7,5	4-5-6-7,5	4-5-6-7,5	4-5-6-7,5	4-5-6-7,5	4-5-6-7,5
Ancho de la cuchilla sembradora (max)	cm	Ancho de los pies de siembra (max)	cm	8-10-13-15	8-10-13-15	8-10-13-15	8-10-13-15	8-10-13-15	8-10-13-15
Volumen de la tolva de semillas	lt	lt	2x4	2x5	2x6	2x8	2x10	2x12	
Rotación de la TDF	rpm	rpm	540	540	540	540	540	540	
Potencia requerida	hp	hp	35-80	35-80	35-80	35-80	35-80	35-80	
Peso total	kg	kg	675	770	855	1065	1290	1510	
Peso con microgranulador	kg	kg	770	865	1000	1255	1480	1800	

Tabla 1

* El fabricante se reserva el derecho de hacer cambios sin previo aviso.

Si la máquina se manipula mediante un malacate, deberá levantarse enganchándola en los orificios correspondientes con un malacate o grúa adecuada (Fig.1). Debido al peligro que implica, esta operación debe ser realizada por personas capacitadas y responsables. La masa de la máquina se menciona en la placa de identificación.



4.1. Dimensiones de la máquina

Especificaciones Técnicas para el Sistema Laser

Especificaciones Técnicas			BERAT	BERAT	BERAT	BERAT	BERAT	BERAT
	Unidad		4	5	6	8	10	12
(W) Ancho Total	(W)	mm	2500-3000	2500-3000	3000	3500	4000	4000
(L) Largo Total	(L)	mm	2150	2150	2150	2150	2150	2150
(H) Altura Total	(H)	mm	1480	1480	1480	1480	1480	1480

Tabla 2

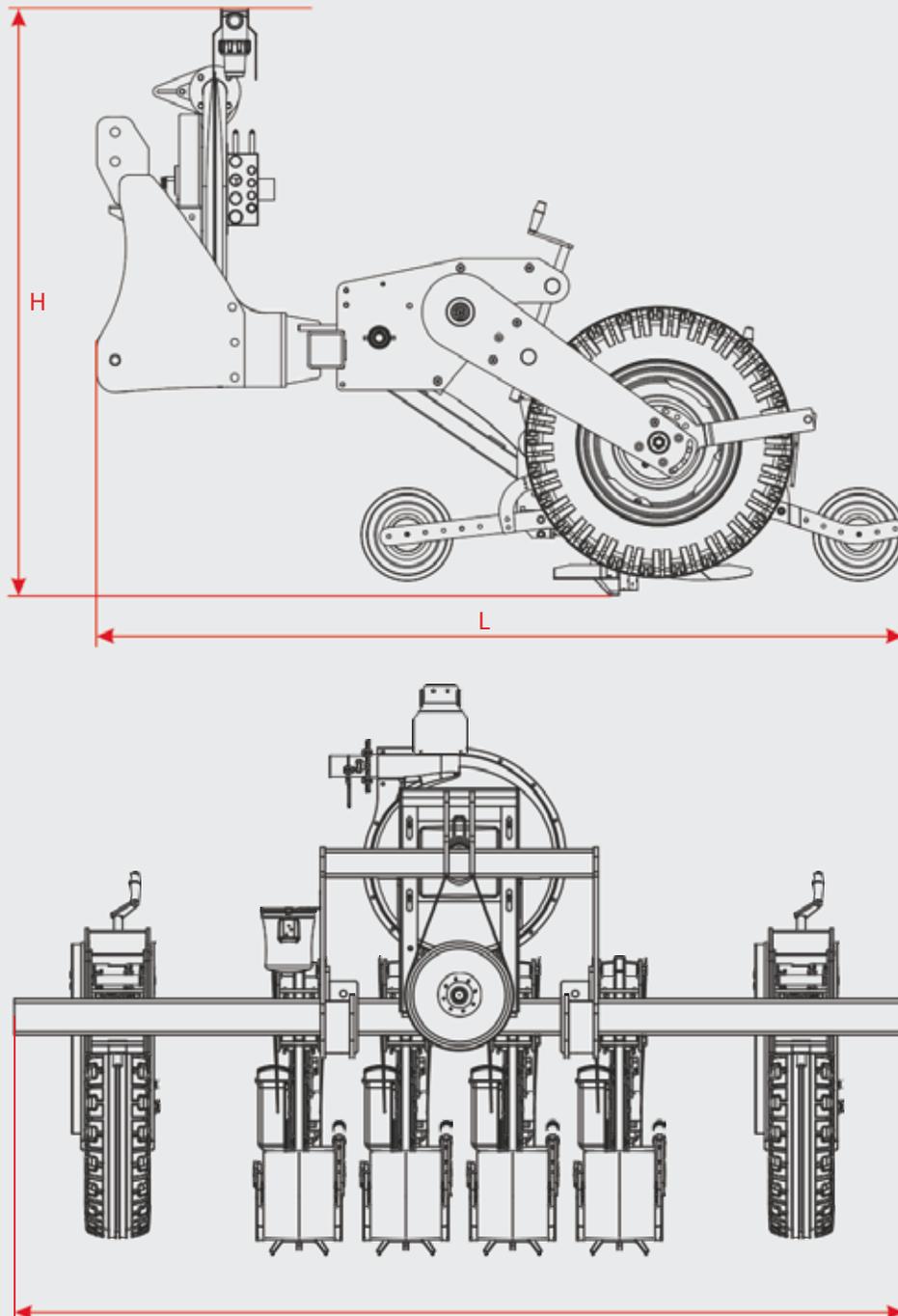
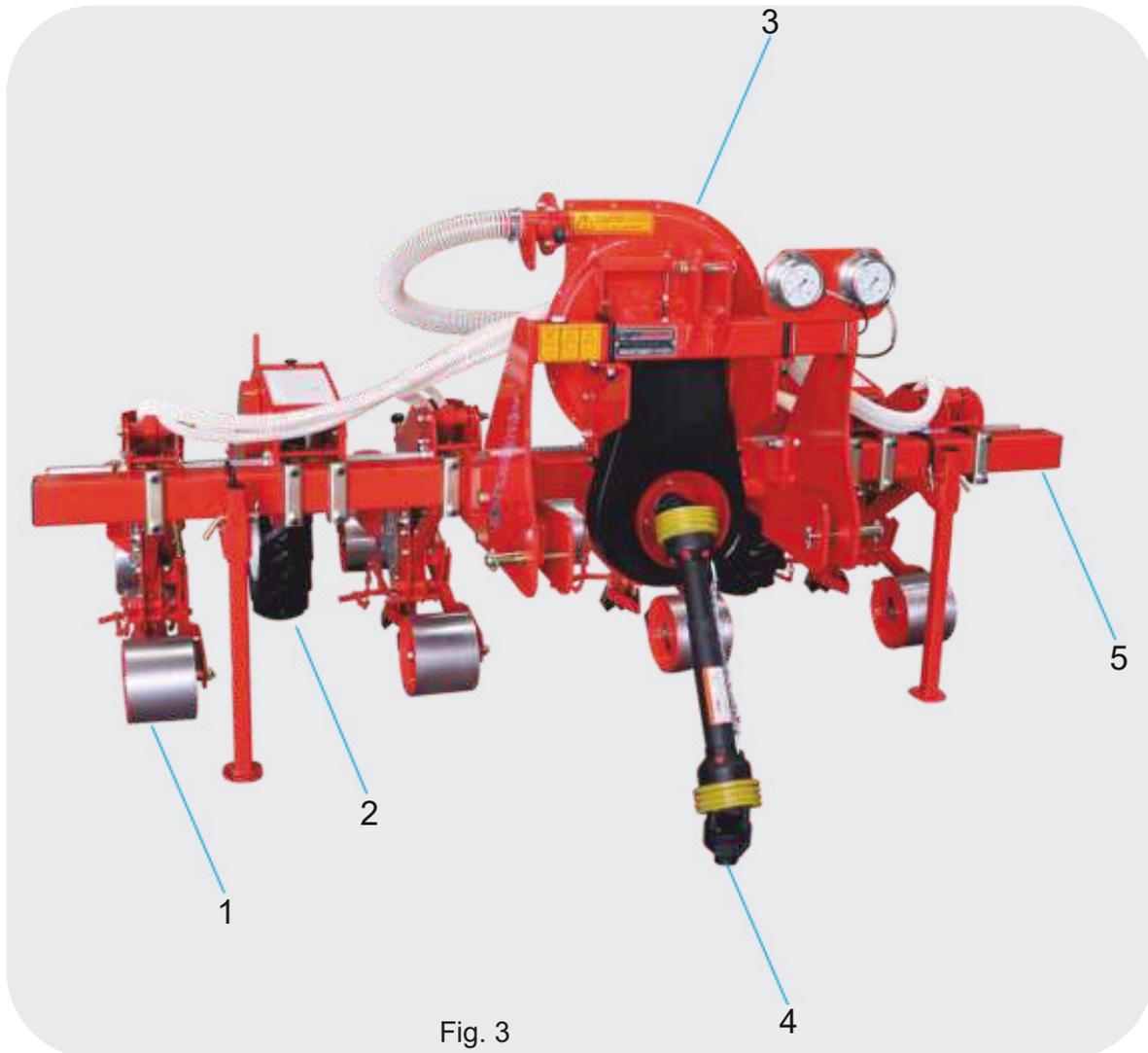


Fig 2

**El fabricante se reserva el derecho de hacer cambios sin previo aviso.*

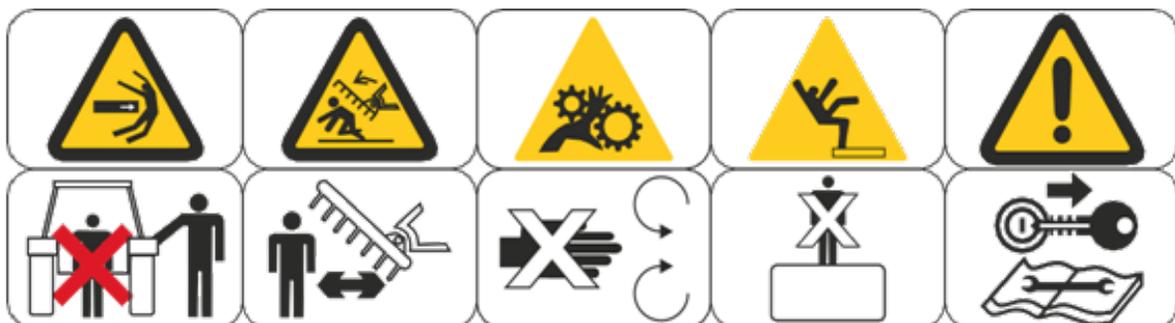
4.2 Partes principales de la máquina

1. Unidad
2. Rueda
3. Ventilador y bastidor
4. Eje
5. Chasis



5. MEDIDAS DE SEGURIDAD

5.1. Símbolos de seguridad



 <p>PRECAUCIÓN Esta señal advierte que las operaciones descritas podrían causar daños a la máquina, si no se realizan correctamente.</p>	 <p>USE GUANTES Este símbolo expresa la exigencia de utilizar guantes por seguridad durante el tiempo de funcionamiento.</p>
 <p>ADVERTENCIA Este símbolo advierte que las operaciones descritas podrían provocar lesiones graves o riesgos para la salud a largo plazo, si no se realizan correctamente.</p>	 <p>DISPOSITIVO GIRATORIO Este símbolo expresa el riesgo de atrapamiento y agarre de los dispositivos giratorios.</p>
 <p>PELIGRO Este símbolo advierte que las operaciones descritas podrían provocar lesiones graves, la muerte o riesgos para la salud a largo plazo, si no se realizan correctamente.</p>	 <p>RIESGO DE CAÍDA Este símbolo expresa el riesgo de caída por pérdida de equilibrio u otras causas.</p>
 <p>LEA EL MANUAL DEL USUARIO Este símbolo expresa que es necesario leer atentamente el Manual del Usuario.</p>	 <p>MANTENGA ALEJADOS A LOS NIÑOS Este símbolo expresa la necesidad de mantener alejados a los niños ante cualquier riesgo.</p>
	 <p>NO SE PARE CERCA DE LA MÁQUINA MIENTRAS TRABAJA Este símbolo indica que debe evitar pararse cerca de la máquina mientras trabaja para evitar lesiones.</p>

5.2. Advertencias de seguridad

Lea atentamente el manual de operación y mantenimiento antes de la primera puesta en marcha y manténgalo en un lugar de fácil acceso.

- Obedezca todas las reglas, el lugar de trabajo y las regulaciones locales que lo afecten a usted y a su máquina.
 - Se puede lesionar si no usa la ropa adecuada. La ropa holgada puede quedar atrapada en el equipo. Utilice ropa protectora adecuada al trabajo. Ejemplos de ropa protectora son: casco, calzado de seguridad, lentes de seguridad, un overol que le quede bien, protectores auditivos y guantes industriales. Mantenga los puños abrochados. No use corbata ni bufanda. Mantenga el cabello largo recogido.
 - Antes de poner en marcha la máquina, revise todos los puntos de conexión, pernos y tuercas. Si es necesario, apriételos. Si hay alguna pieza desgastada reemplácela por una nueva.
 - Asegúrese de que el equipo esté acoplado y ajustado por completo.
 - No transporte personas o animales en el equipo.
 - Utilice siempre piezas originales
 - No se pare en el área de operación de la máquina mientras esté funcionando.
- Si su máquina es accionada por eje cardán:
- a) Cambie el protector plástico del eje si está desgastado.
 - b) engrase el eje después del trabajo.
 - c) No sobrepase el límite de rotación de la TDF que se menciona en este manual.
 - d) Separe el eje durante el transporte de la máquina.
- Sólo comience a trabajar con el equipo si todos los dispositivos de protección están correctamente instalados y en posición segura.
 - Antes de trabajar, asegúrese de que no haya ninguna persona o animal alrededor.
 - No abandone el asiento del conductor mientras el tractor esté trabajando.
 - Lea atentamente todas las instrucciones antes de utilizar la máquina; En caso de duda contacte con los técnicos de los distribuidores del fabricante. El fabricante declina toda responsabilidad por el incumplimiento de las normas de seguridad y prevención de accidentes que se describen a continuación.

5.3. Calcomanías de seguridad en la máquina

Los símbolos descritos a continuación están reproducidos en la máquina (Fig.4).

Manténgalos limpios y reemplácelos si se desprenden o se tornan ilegibles. Lea atentamente cada descripción y aprenda de memoria su significado.

1. Antes de operar, lea atentamente el folleto de instrucciones.
2. Antes de realizar el mantenimiento, pare la máquina y consulte el folleto de instrucciones.
3. Peligro de aplastamiento durante la apertura. Manténgase a una distancia segura de la máquina.
4. Peligro de quedar atrapado. Manténgase alejado de las piezas móviles.
5. No la opere sin lubricación.
6. Placa de identificación.

- a- Año de producción
- b- Número de serie
- c- Peso
- d- Modelo

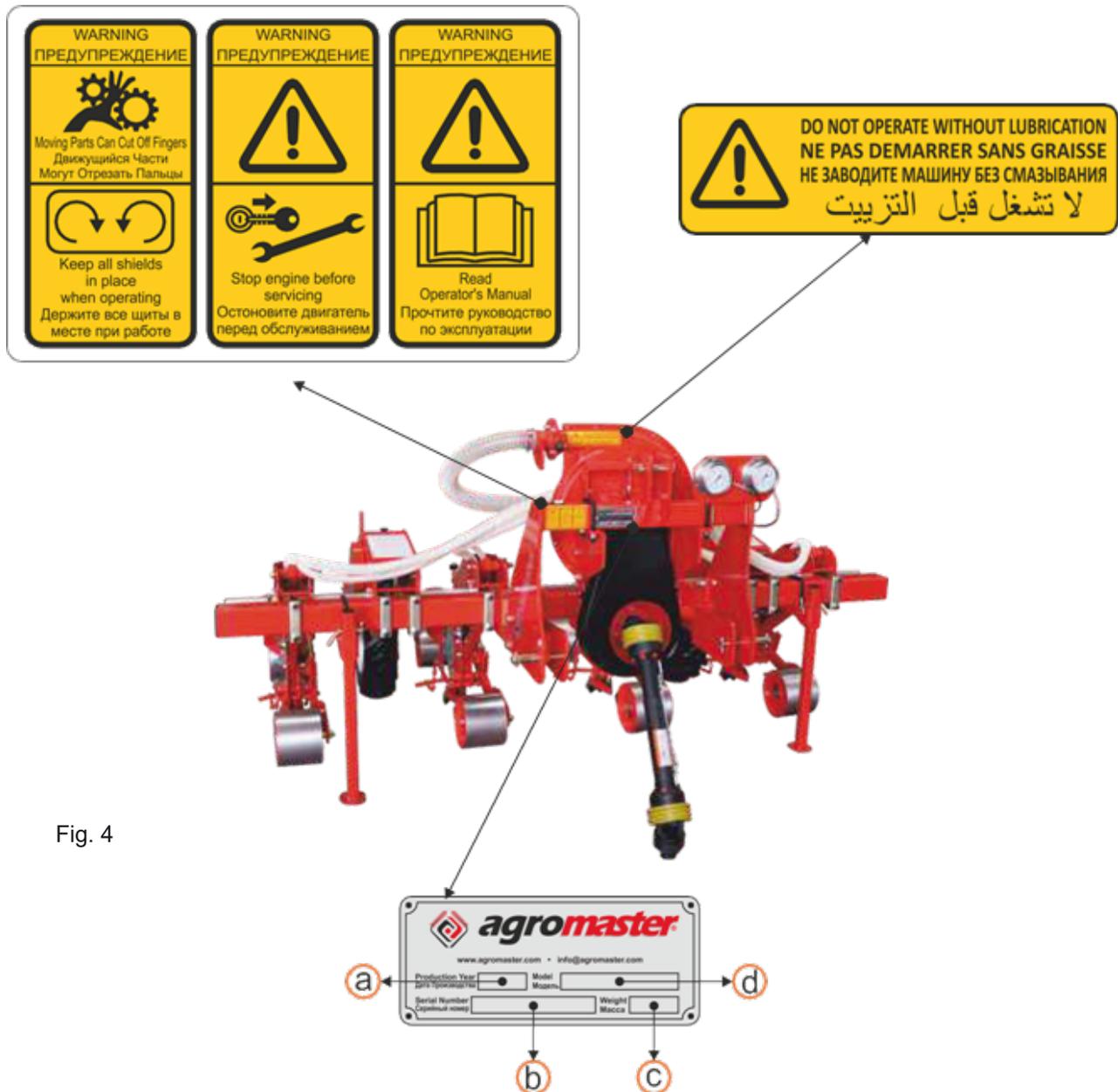


Fig. 4

6. ENGANCHE DE LA MÁQUINA AL TRACTOR

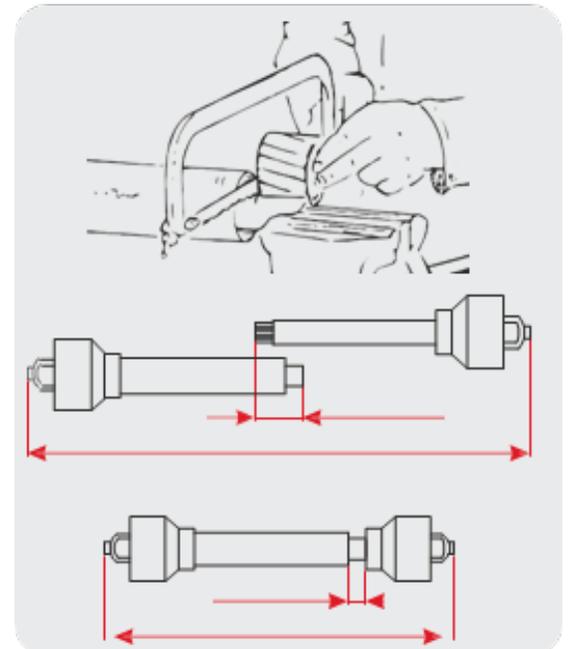
1. La potencia del tractor debe ser la conveniente para la máquina mencionada en las especificaciones técnicas.
2. La presión de aire en los neumáticos del tractor debe ser suficiente.
3. Queda absolutamente prohibido permanecer dentro del rango de movimiento de los brazos elevadores del tractor.
4. Está absolutamente prohibido permanecer entre el tractor y el equipo mientras se ajusta la palanca intermedia.
5. Queda absolutamente prohibido estar en el espacio entre el tractor y el equipo con el motor en marcha y sin freno de mano accionado.
6. Si su máquina tiene sistema hidráulico, ambos lados del sistema deben estar bajo presión mientras conecta las mangueras hidráulicas de la máquina al sistema hidráulico del tractor.
7. Si su máquina tiene sistema eléctrico, las conexiones eléctricas y de sensores deben conectarse de manera segura (Fig. 5).



6.1. Ajuste y fijación del eje cardán

Si su máquina funciona mediante eje cardán;
El eje cardán que se entrega junto con
La máquina es de tamaño estándar. Si el eje cardán es más largo, lo puede cortar como se muestra en las figuras 5 y 6.

Como se ve en la figura 5, cuando se tira completamente del eje cardán, debe haber al menos 15 cm de superposición en caso de que el eje cardán esté completamente cerrado, debe quedar un espacio de al menos 4 cm como se muestra en la figura 6.



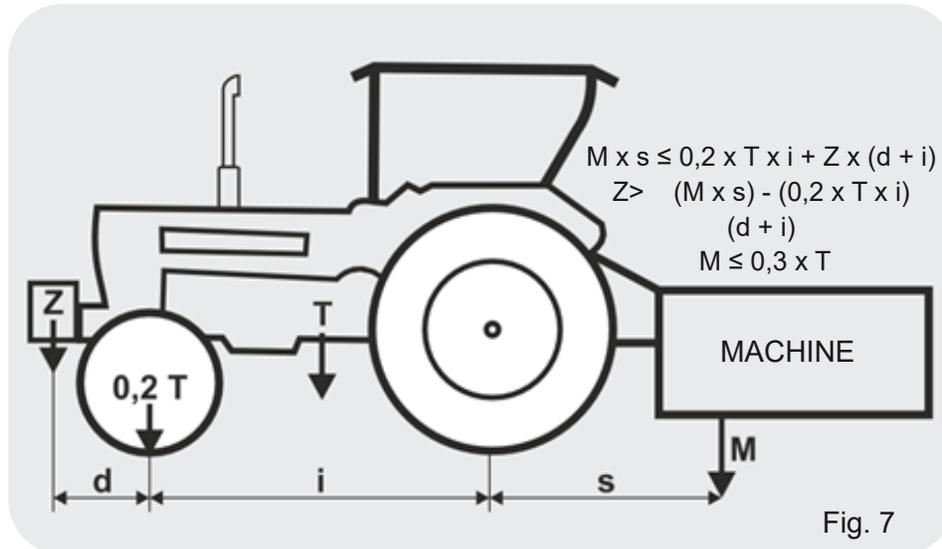
6.2. Transporte de la máquina y estabilidad del tractor y la máquina durante el transporte

Cumplir con la regulaciones de transporte y límites en carreteras.

1. Al conducir por la vía pública, preste atención a los semáforos e indicadores.
3. Todos los accesorios de transporte deberán estar provistos de señales y protecciones adecuadas.
4. No hay que olvidar que el peso de la carga tiene un efecto directo sobre el agarre a la carretera, especialmente la dirección y la capacidad de frenado durante el transporte con el tractor.
5. Tenga en cuenta que la fuerza centrífuga en las curvas variará según si el tractor está cargado o descargado.
6. Preste atención a que las cadenas de los brazos laterales estén ajustadas durante el transporte con el tractor. Asegúrese de que la palanca de control del elevador hidráulico esté bloqueada.
7. Al trasladar el equipo del área de trabajo a otro lugar, se debe colocar en posición de transporte.
8. Cuando las dimensiones del equipo transportado total o parcialmente oculten los dispositivos de señalización e iluminación del tractor, éstos también deberán instalarse en el propio equipo, de conformidad con las normas de las carreteras del país de que se trate. En los casos en que no se puedan ver las señales y luces, se deben montar señales y luces auxiliares en los lugares apropiados.

Cuando la máquina esté acoplada al tractor, no se convierte en parte integral del mismo. El peso del equipo acoplado puede influir en el movimiento y estabilidad del tractor. Cualquier desequilibrio puede afectar negativamente al tractor debido a la dirección giratoria de la barra de tiro del remolque.

En condiciones normales, se supone que el 20% del peso del tractor lo soportan los ejes delanteros. En este caso, el peso del equipo acoplado al tractor no debe exceder el 30% del peso del tractor. Este factor puede ser resumido en las siguientes fórmulas:



Símbolo	Unidad	Descripción
M	kg	Peso de masa en brazos del montacargas con
T	kg	Masa del tractor
Z	kg	carga Masa total del lastre
d	m	Distancia horizontal entre el centro de gravedad del lastre y el eje delantero del tractor
i	m	Distancia entre ejes del tractor
s	m	Distancia horizontal entre el centro de gravedad de una maquina en operación y el eje trasero del tractor
<p>Cuando la máquina está acoplada al tractor, los pesos delanteros deben pasar por la fórmula mencionada anteriormente. Estos pesos deben calcularse según la capacidad de elevación y arrastre del tractor.</p>		Tabla 3

7. USO DE LA MÁQUINA

7.1. Preparación para el trabajo

1. Numere las unidades dosificadoras. Marque el número de identificación en ambas mitades de cada unidad dosificadora y en cada singularizador.

(Nota: Los Singularizador están calibrados de fábrica para garantizar que todas las unidades funcionen de manera similar: deben permanecer instalados en las unidades tal como se suministran).

2. Verifique las unidades de hilera. Eleve la máquina del suelo y luego verifique:

a) Ruedas: compruebe que todas las ruedas giran: verifique salpicaderas y filtros.

b) Pivotes: verifique que las tuercas y los pernos estén apretados: verifique que el chasis gire libremente.

c) Deflectores de terrones: verifique que la cuchilla se deslice libremente en la vía: luego suelte el pasador.

3. Verifique el eje de la TDF. Active la TDF y levante la máquina por completo. Detenga la palanca de control del tractor. Si es necesario, acorte el eje de la TDF para asegurar la flotación axial en todo momento.

Notas: Vea las Instrucciones de Servicio del Fabricante del Eje Cardán.

a) En su posición de trabajo, el eje cardán no debe extenderse más de la mitad de la superposición del perfil deslizante disponible cuando está completamente cerrado.

b) Acorte los tubos protectores interiores y exteriores por igual.

c) Acorte los perfiles deslizantes a la misma longitud que los tubos protectores.

d) Después de limar los bordes retire todas las rebabas.

e) Engrase los perfiles deslizantes

f) LAS CADENAS DE PROTECCIÓN DEBEN ESTAR CORRECTAMENTE INSTALADAS.

g) No separe el eje de transmisión de la cadena.

No confíe en el sistema hidráulico del tractor. No trabaje debajo de una máquina que no esté bien asegurada.

4. Verificación de mangueras. Asegúrese de que todas las mangueras estén instaladas de forma correcta y segura. Suba y baje la máquina: compruebe que las mangueras no estén demasiado apretadas y que no entran en contacto con los ejes, ruedas dentadas o cadenas. (Nota: los extremos de mangueras no utilizados en el ventilador deben estar tapados).

5. Verifique el funcionamiento de los marcadores hidráulicos u otros equipos hidráulicos.

6. Comprobación de las transmisiones: Asegúrese de que todas las cadenas de transmisión estén alineadas y verifique que la abrazadera de bloqueo del eje de transmisión y los tornillos del cojinete estén bien sujetos.

7. Compruebe de la presión de los neumáticos:

Ruedas motrices terrestres de cadena 600-163.3 bar (48 psi)

Ruedas de transporte: 4.0 bar(59 psi)

Notas sobre la desconexión de la transmisión. Este procedimiento facilita la extracción de la unidad dosificadora del chasis para montar cuchilas alternativas:

a) Tire de la cadena de transmisión larga hacia arriba para comprimir el resorte de la articulación de la rodilla. Con la otra mano, transfiera el seguro-R en el extremo del resorte de la varilla a un orificio expuesto a unos 50 mm más abajo. Suelte la cadena de transmisión del piñón de la articulación de la rodilla.

b) Para volver a conectar la transmisión, vuelva a colocar la cadena de transmisión, tire hacia arriba para comprimir el resorte de la articulación de la rodilla y vuelva a colocar el seguro-R en su posición normal.

7.2. Revisión, Montaje y Cuidado del Disco de Semillas. Inspección de los Discos de Semilla Antes de su Uso

1. Los discos no deben ser completamente planos, sino ligeramente curvados o deformados. Se debe desechar el disco completamente plano.
2. Pase un dedo por el borde del disco (fig.1) que debe estar completamente liso. La rugosidad indica "bajo grabado". Los discos con orificios para semillas de 0,8 mm de diámetro o más deben desecharse.
3. Inspeccione los discos en busca de abolladuras o pliegues. El disco dañado no funcionará y deberá desecharse.
4. Sostenga los discos a contraluz y verifique que no haya agujeros bloqueados.

Colocación del Disco de Semillas

1. Los discos de semillas siempre deben instalarse cóncavos hacia el paso del aire, incluso si parecen funcionar de los dos lados. (Figura 2). En caso de duda, puede comprobar los discos colocándolos sobre una superficie plana y presionándolos firmemente hacia abajo. (fig.3) debe poder instalarse en la unidad. Si no es así, dé la vuelta al disco e inténtelo de nuevo.
2. Una vez establecido en qué sentido deben colocarse los discos, marque la cara exterior del disco con un rotulador para evitar un montaje incorrecto en el futuro, ya que el disco de semillas nunca debe voltearse.
3. Marque los discos de semillas para que queden con sus respectivas unidades, y siempre colóquelos con el número de pieza grabado frente a la clavija "roja" en la mesa giratoria (fig.i).

Cuidado del disco de semillas

1. Recuerde que los disco de semillas son frágiles y no se debe intentar retirar un disco de una unidad mientras todavía se aplica vacío.
2. Los discos no están fabricados con material inoxidable y si no se almacenan en las bolsas de plástico azules suministradas o si se dejan sin usar en un ambiente húmedo, se puede producir corrosión. Una ligera corrosión superficial no es perjudicial para el rendimiento del disco y no se debe intentar limpiar la corrosión, ya que esto puede dañar el disco y dejarlo inutilizable.
3. Bajo ninguna circunstancia se debe aplicar aceite u otros inhibidores de corrosión a la superficie de los discos ya que los residuos pueden impedir su uso particularmente con semillas pequeñas.

Fig.1 Pase el dedo por el borde del disco

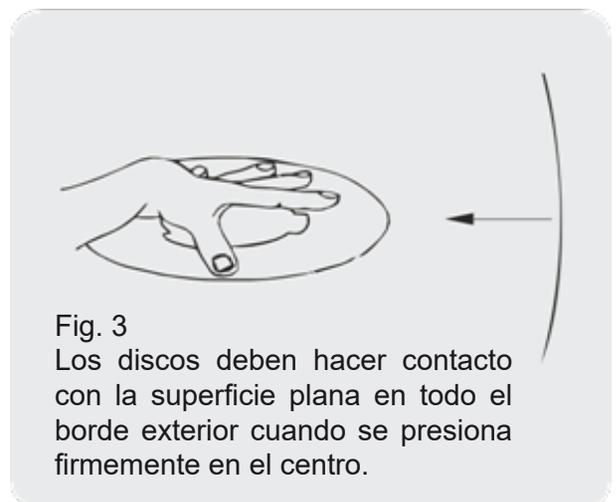
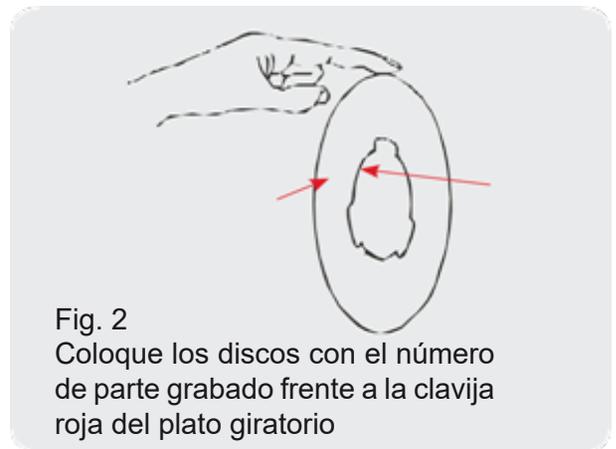
Fig.2 Cóncavo hacia la unidad

Fig.3 El disco debe hacer contacto con la superficie plana en todo el borde exterior cuando se presiona firmemente en el centro, como se muestra. Coloque los discos con el número de parte grabado. Frente a la clavija "roja" del plato giratorio.

Coloque los discos con el número de parte grabado frente a la clavija "roja" del plato giratorio

Fig. 1

Pase el dedo por el borde del disco



7.3. Preparación para el Trabajo en el Patio

1. Revise las cuchillas . Compruebe que las cuchillas requeridas estén instaladas correctamente. Para instrucciones detalladas.

Enganche cada unidad dosificadora en su porta-unidad.

2. Verifique el ancho de las hileras. Baje la máquina al suelo, avance y compruebe el ancho de las hileras en las puntas de las cuchillas.

3. Limpie las unidades dosificadoras. Vacíe la semilla de la tolva usando un tapón de drenaje removible. Retire el lado de la tolva de las unidades dosificadoras y asegúrese de que la unidad esté absolutamente limpia. Utilice un cepillo suave para limpiar las galerías de aspiración B; un paño seco para limpiar la cara de las galerías; Use una línea de aire para quitar el polvo y las cubiertas de semillas que se quedan en lugares inaccesibles.

(Nota: retire la manguera de presión de la unidad dosificadora para permitir que escape el polvo)

Importante: Las unidades medidoras deben limpiarse por lo menos dos veces al día y al terminar el trabajo.

(Nota: Evite el uso de semillas sucias o muy procesadas, ya que la unidad no funcionará correctamente con dichas semillas: si su uso es inevitable, la unidad debe limpiarse con frecuencia).

Ajuste de la profundidad de perforación.

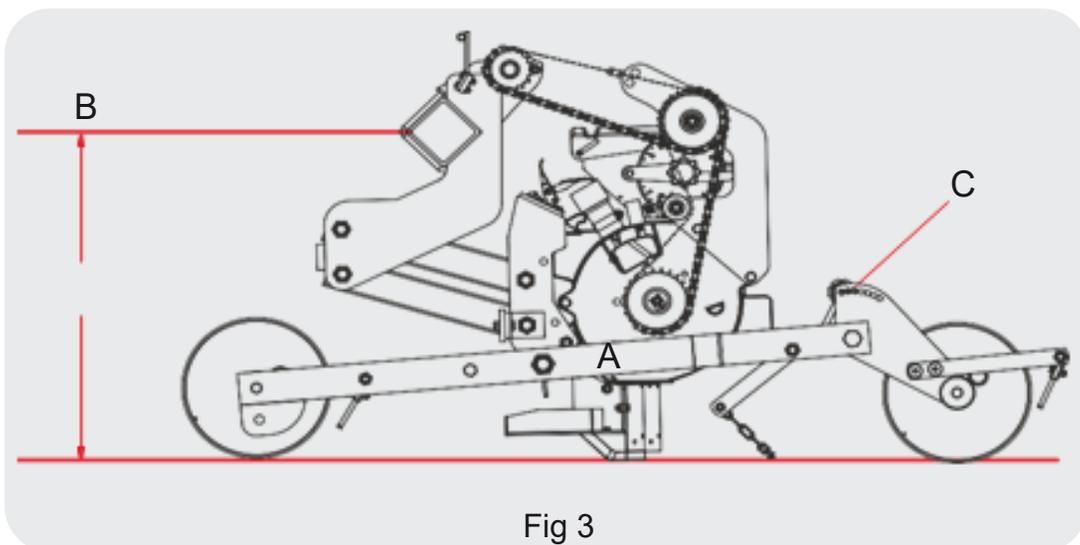
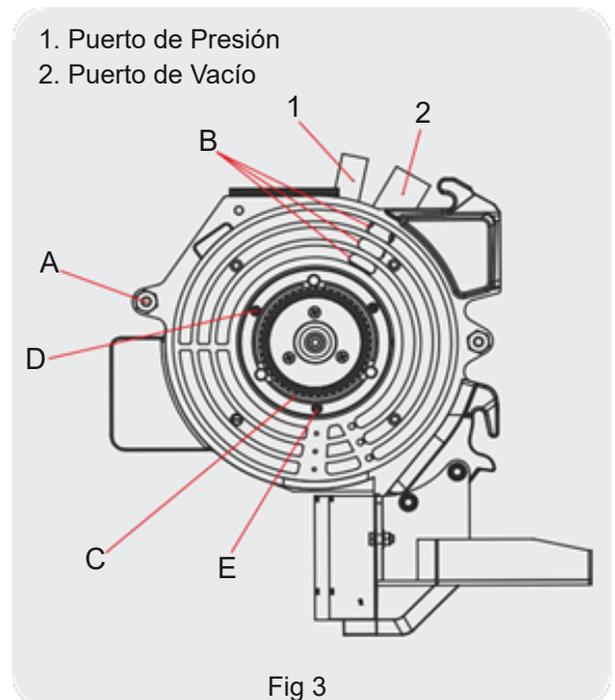
Profundidad de la cuchilla: -Coloque los porta-unidades de modo que la profundidad de siembra sea ligeramente menor que la profundidad de siembra nominal requerida.

(Nota: el ajuste en campo de la profundidad de siembra se logra más fácilmente ajustando progresivamente las cuchillas hacia abajo hasta alcanzar la profundidad de siembra deseada)

A. Vacíe las tolvas de semillas antes de transportar al campo

B. Altura del Chasis 514 Mm.

C. Ajuste de profundidad 0-50 mm.



7.4. Ajuste y Calibración de la Unidad

1. Eleve la máquina mediante el sistema de suspensión de tres puntos del tractor hasta que las ruedas se levanten del suelo.
2. Consulte la guía de colocación de semillas y las tablas de espaciado de semillas para determinar la configuración requerida del disco de semillas y del engranaje.
3. Coloque la caja de cambios de transmisión en la velocidad requerida, gire la rueda motriz y verifique que la cadena de transmisión esté apretada y alineada.
4. Retire las mitades de la tolva de las unidades sembradoras, que están fijadas por dos tuercas cónicas, asegurándose de marcarlas antes, de tal manera que se coloquen en las mismas unidades dosificadoras cuando se vuelvan a armar. Normalmente se marcan con número de fila.
5. Consulte la guía de colocación de semillas y verifique que las unidades estén configuradas para manejar la semilla que se va a dosificar.
6. Seleccione, compruebe y monte los discos de semillas.
Consulte las instrucciones
7. Arranque el tractor, encienda la TDF y abra el acelerador hasta que el vacuómetro indique 30 mb. Consulte las Instrucciones por separado.
8. Gire las ruedas motrices y verifique que los discos de semillas estén siendo succionados firmemente hacia los bloques de plástico de la galería de aire. Los discos vibrarán si hay una fuga de aire y esto será claramente audible. Si el disco pierde aire, retire la manguera de vacío, dé la vuelta al disco defectuoso, reemplace la manguera y verifique nuevamente.

NOTA: Se debe probar un disco de semillas que parece que no funciona en una unidad que SI funciona, para establecer que el problema está en el disco de semillas no en la unidad.

No caiga en la tentación de aumentar el vacío para sellar el disco, ya que inevitablemente se producirán problemas en el campo. Marque los discos de semillas para que permanezcan con sus respectivas unidades.

9. Vuelva a colocar las mitades de la tolva con su unidad respectiva y apriete las tuercas cónicas con la herramienta suministrada.
10. Retire los brazos de las levas de ajuste varias veces para asegurarse de que los singularizadores estén asentados de manera correcta y firme contra la cara de los discos de semillas.
11. Elija una unidad conveniente para calibrar, donde el disco de semillas sea fácilmente visible. Coloque el singularizador en el n° 16, compruebe que esté colocado el tapón de vaciado de semillas y vierta la semilla en la tolva.
12. Gire la manija de calibración a la velocidad correcta aprox., indicada en las tablas de espaciado de semillas, y aumente gradualmente el nivel de vacío usando el acelerador del tractor, hasta que haya al menos una semilla presente en cada orificio del disco de semillas.

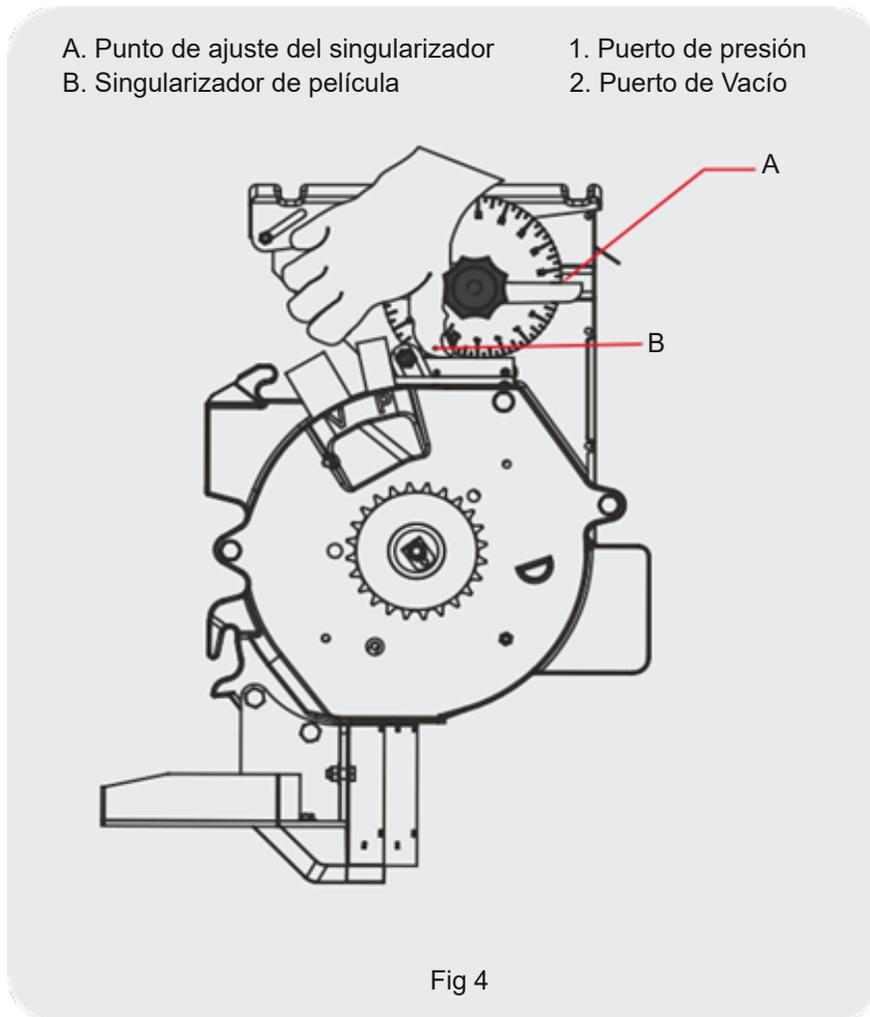
NOTA: Con algunas semillas, el error es inevitable, así que resista la tentación innecesaria de aumentar el vacío.

TENGA EN CUENTA EL NIVEL DE VACÍO.

13. Ajuste la presión del aire al 20 % del vacío o 10 mb, lo que sea mayor.
14. Mientras gira la manija de calibración, ajuste el singularizador hacia abajo hasta que NO haya semillas en el disco de semillas y luego, muy gradualmente, aumente a una configuración más alta hasta que aparezcan semillas individuales.
15. Ajuste todos los singularizadores a la misma configuración, vierta la semilla en las tolvas y gire la manija de calibración. Si los niveles de vacío aumentan, reajústelo usando el acelerador del tractor.

TENGA EN CUENTA LAS R.P.M. DEL MOTOR requeridas para el trabajo.

Verifique que todas las unidades están funcionando satisfactoria



7.5. Operación en el Campo

1. Control de enganche del tractor y cuchillas

- SIEMPRE baje y suba la máquina en movimiento para evitar el bloqueo de las cuchillas
- SIEMPRE levante la máquina y compruebe si las cuchillas están bloqueadas si se ha detenido por algún motivo mientras perforaba.
- SIEMPRE mueva el nivel de control del enganche del tractor a la posición "completamente abajo" cuando comience a trabajar para garantizar una tracción adecuada en las ruedas terrestres.
- SIEMPRE levante la máquina por completo al girar en cabeceras.

1. Velocidad de avance del tractor.

- SIEMPRE trabaje a la velocidad de avance recomendada.

2. Tolvas y transporte

- SIEMPRE llene las tolvas al mismo nivel, y revise periódicamente que los niveles de semillas estén disminuyendo de forma pareja.
- SIEMPRE mantenga las tapas de las tolvas firmemente cerradas excepto cuando las llena.
- SIEMPRE vacíe las tolvas de semillas antes de transportar la máquina o conducir largas distancias: para distancias cortas mantenga la toma de fuerza funcionando para asegurar que los discos permanezcan asentados contra las galerías de vacío.

3. Medidores y discos

- a) Regularmente revise las lecturas de vacío y presión durante el trabajo: Investigue inmediatamente la causa de cualquier cambio inesperado en las lecturas o cualquier ruido inusual del ventilador. Un fuerte silbido procedente de la unidad dosificadora indica una pérdida total de vacío. (Nota: se puede dejar que el motor del tractor funcione desacelerado cuando el tractor está girando o está parado en las cabeceras: sólo durante el trabajo se deben mantener el vacío y la presión).
- b) Verifique periódicamente el rendimiento de la unidad. Para revisar la recogida del disco de semillas, levante la máquina en movimiento a velocidad de perforación normal, mantenga el vacío, deténgase e inspeccione los discos de semillas.

(Nota: los errores generalmente indican orificios bloqueados en el disco o que la unidad requiere limpieza).

- c) Siempre limpie la semilla del disco en el área del singularizador antes de reemplazar el lado de la tolva de la unidad dosificadora, para evitar atrapar semillas entre el singularizador y el disco.
- d) Siempre limpie las unidades al menos dos veces al día y después del trabajo no deje semillas, recubrimientos de semillas o polvo en la unidad durante la noche: si la máquina va a estar fuera de uso por más de UN DÍA, los discos de semillas deben retirarse y almacenarse en un lugar seco.

Notas: La operación correcta es responsabilidad del operador. Debe verificar periódicamente que se estén logrando la tasa de siembra, la profundidad de siembra y el rendimiento de la máquina deseados.

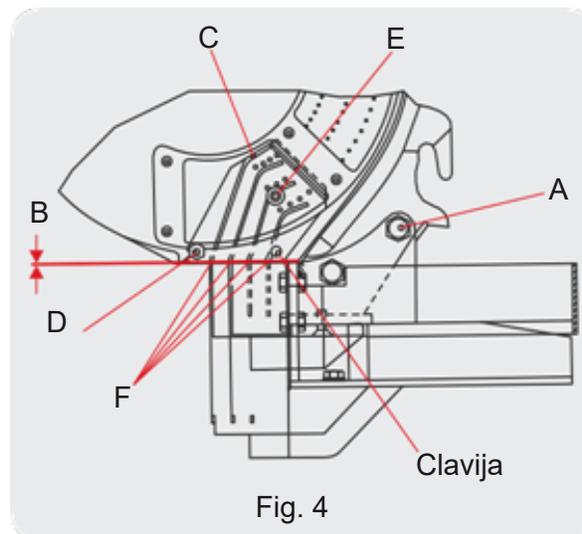
7.6. Instrucciones de Montaje de las Cuchillas

7.6.1 Montaje de 2 o 3 Líneas de Cuchillas y Guía de Semillas

- a) Coloque la cuchilla sobre la parte inferior de la pieza fundida del cuerpo de la unidad, alinee los orificios A y deténgala con los sujetadores suministrados.
- b) Gire la parte trasera de la cuchilla hacia arriba para lograr el espacio mínimo B entre la parte baja del cuerpo fundido y la parte superior de los ductos de semillas en la parte trasera de la cuchilla, 1mm máximo.
- c) Mantenga la cuchilla en posición, apriete las los pernos hasta que esté firmemente sujeta en su lugar.
- d) Coloque la guía de semillas C en el lado de la tolva de la unidad dosificadora colocando la clavija en la guía a través del orificio en la pieza fundida. Fíjelo usando el tornillo y la tuerca autobloqueante D con la tuerca hacia afuera, como se muestra.

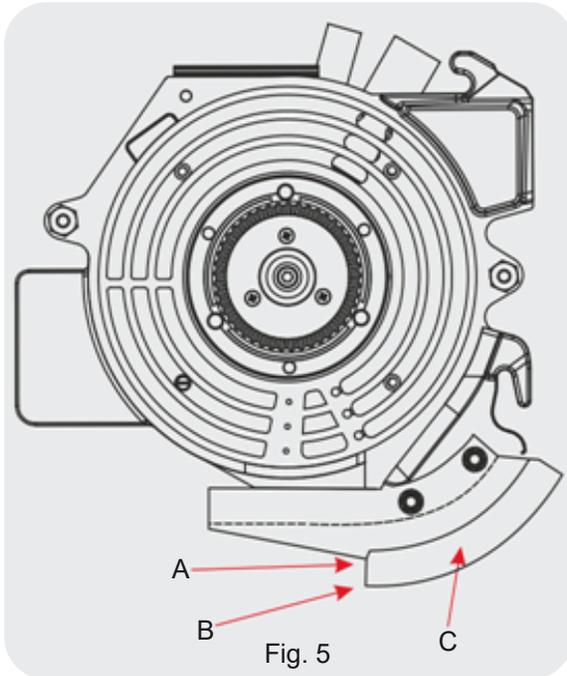
Finalmente, introduzca el tornillo autorroscante E a través del orificio de la ventana de metacrilato en el saliente moldeado en la guía. La guía de semillas es frágil y se dañará si se aprietan demasiado los tornillos.

(Nota: cuando el lado de la tolva esté montado en el cuerpo, verifique que la parte inferior de las guías de semillas F esté alineada con sus respectivos conductos de semillas de la cuchilla.)

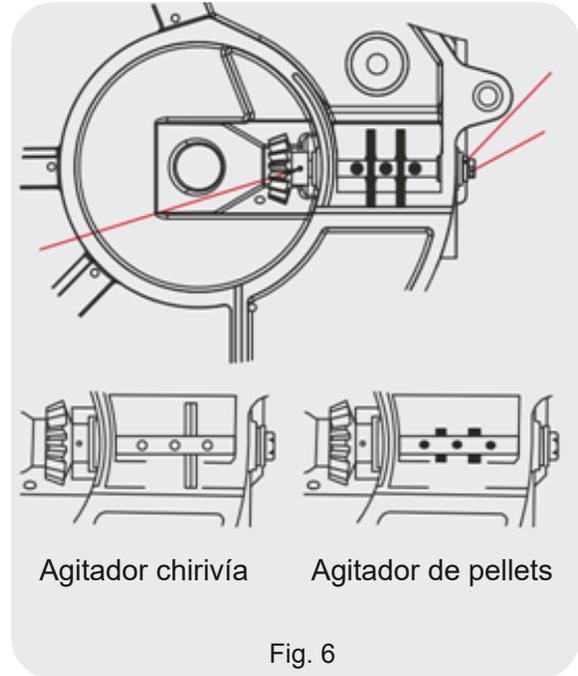


7.6.2. Montaje de Cuchillas de una Hilera

a) La cuchilla se fija con dos pares de pernos Mbus (Allen) entre las placas de compresión de acero inoxidable en la parte inferior del chasis de la unidad. Durante el proceso de montaje, asegúrese de que la parte posterior vertical de la cuchilla esté en la dirección opuesta a la parte exterior de las placas de compresión, como se muestra en la figura. De esta forma se evita que la tierra entre en el tubo de salida de semillas.



- A. No hay espacio aquí
- B. Cara vertical
- C. Punta de la cuchilla



7.7. Preparación de las Unidades Medidoras

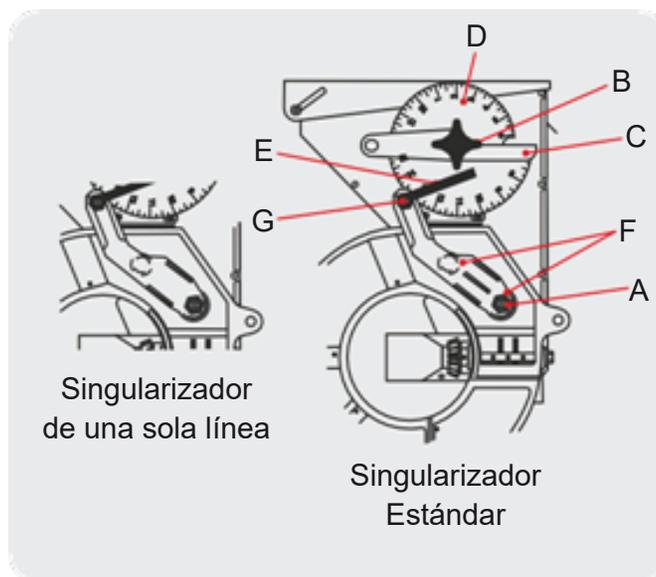
7.7.1. Montaje de Agitador de Repuesto

La mayoría de los tipos de semillas requieren el AGITADOR ESTÁNDAR con diferente cantidad de dedos de goma, excepto algunas semillas granuladas (completamente recubiertas) y chirivías crudas. Consulte las Guías de colocación de semillas. Para instalar un AGITADOR DE PELLETS, corte los dedos de un agitador estándar a 33 mm de longitud. El AGITADOR DE CHIRIVÍAS tiene dos pasadores en lugar de dedos de goma. Para instalar, siga este procedimiento:

- a) Sosteniendo el eje del agitador, desenrosque el conjunto de engranes A (rosca a la izquierda) y el perno B (rosca a la izquierda). A continuación se puede retirar todo el agitador.
- b) Cuando se vuelva a montar, el agitador debe girar libremente. Si se requiere más flotación en los extremos, se puede quitar la empaque C.

7.7.2. Montaje del Brazo Singularizador de Repuesto

El Singularizador estándar es adecuado para la mayoría de perforaciones de una, dos y tres líneas. Para manejar algunas semillas más grandes, es posible que se requiera el Singularizador de línea única alternativo. Consulte la Guía de configuración de semillas. Para cambiar singularizadores, siga este procedimiento:



- A) Retire el volante B y levante el brazo de ajuste C y la leva de ajuste D. Retire la tapa de retención A, si está instalada.
- B) Levante el Singularizador y desenganche el resorte E.
- C) Al volver a ensamblar, asegúrese de que los resortes F estén ubicados sobre las perillas en la parte inferior del Singularizador.

(Nota: Los Singularizadores están calibrados de fábrica para garantizar que todas las unidades funcionen de manera similar: deben permanecer instalados. Al instalar nuevos singularizadores, las unidades deben recalibrarse; consulte las instrucciones a continuación).

7.7.3. Calibración de Ensamblajes Singularizadores

Es responsabilidad del operador asegurarse de que todas las unidades de siembra estén calibradas de manera similar.

La calibración de la máquina debe comprobarse y ajustarse periódicamente cuando la máquina sea nueva y cuando se instalen singularizadores nuevos o alternativos. Siga este procedimiento:

- a) Seleccione la semilla más difícil (por ejemplo, zanahoria cruda, achicoria cruda, lechuga cruda).
- b) Sujete el singularizador de todas las unidades en la configuración 6 y déjelas en estas configuraciones durante todo el procedimiento de calibración. Luego calibre cada unidad individualmente girando la “perilla excéntrica” G hasta que todas las unidades lleguen al mismo punto. (Para ajustar la “perilla excéntrica”, afloje la contratuerca hasta que la perilla pueda girarse con un desarmador grande, luego ajústela girando en el sentido contrario a las agujas del reloj. Cuando esté satisfecho, sostenga la perilla en su posición usando el desarmador y vuelva a apretar la tuerca de seguridad.
- c) Verifique en durante el trabajo que el uso de semilla de todas las unidades sea similar. Si el uso de semillas de cualquier unidad es ligeramente diferente del resto, ajuste el singularizador hasta que todas las unidades funcionen de manera similar.

A. Retire la salida circular.

B. Limpie los empaques.

C. Coloque una regla sobre la tapa como se muestra y verifique que los divisores de semillas estén al ras con la cara o ligeramente por debajo.

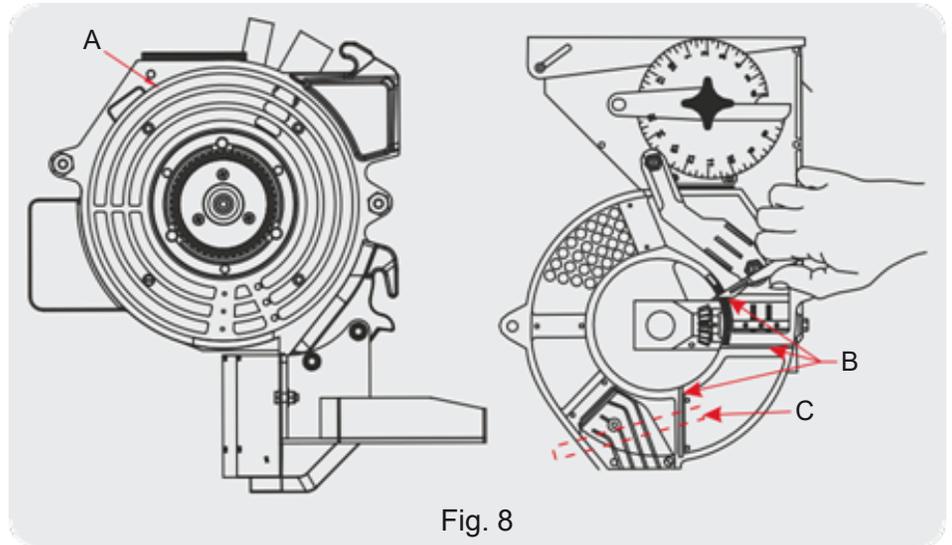


Fig. 8

7.8. Disco de Semillas

7.8.1 Selección del Disco de Semillas Correcto

1. Elegir el disco correcto es vital para conseguir el rendimiento deseado. Siga estas pautas.

a) Busque la semilla que desea plantar en la GUÍA DE SEMILLAS. Seleccione la cantidad de líneas que plantará (1, 2 o 3) y no el disco de semillas recomendado. (Nota: el primer dígito, por ejemplo 0,6, es el diámetro de cada orificio en mm: el segundo dígito, por ejemplo 96, es el número de orificios en cada línea: un disco de una sola línea de esta especificación se denomina 0,6 x 96 x 1 línea, un disco de dos líneas de 0,6 x 96 x 2 líneas y un disco de tres líneas de 0,6 x 96 x 3 líneas).

b) Es posible que tenga la opción de elegir entre discos de semillas (por ejemplo, 96 o 48 orificios). Si es así, para velocidades de avance más rápidas, elija el mayor número de orificios, pero para obtener una mayor precisión en el espaciamiento de semillas cuando se perforan varias líneas, elija el menor número de agujeros.

c) Se muestran dos velocidades de disco: lenta (12 rpm) y rápida (25 rpm). Como regla general, cuanto más lenta sea la velocidad del disco, mejor será la distancia entre semillas, especialmente en la siembra multilinea. La sección de instrucciones especiales de la GUÍA DE AJUSTE DE SEMILLAS indica dónde se aplican instrucciones alternativas.

d) Después de seleccionar un disco de semillas, consulte la TABLA DE ESPACIAMIENTO DE SEMILLAS para conocer el número apropiado de orificios y la rueda dentada de cambio de unidad que utilizará (11 dientes o 16 dientes). Luego verifique que la velocidad del disco que ha elegido (rpm del disco de semillas) proporciona una velocidad de avance aceptable con el espacio entre semillas que necesita.

Los discos de semillas estándar se muestran en la GUÍA DE SEMILLAS.

Otros discos están disponibles bajo pedido especial. Éstas incluyen

Discos de 3 líneas para zanahoria y cebolla que dan una tasa de siembra del 75% en la línea central (por ejemplo 0,6 x 144/144/108; 0,8 x 96/96/72; etc.)

Para obtener una lista completa, consulte la página 1 de la sección Lista de partes.

7.9 Ajuste del Espacio entre Semillas

7.9.1. Selección de Configuración

1. Seleccione la configuración de engranaje requerida de la TABLA DE ESPACIAMIENTO DE SEMILLAS adecuada. El ajuste indica tanto el nivel inferior 'piñón motriz' y el 'piñón deslizante' superior que se requieren.

Hay 3 'piñones deslizantes' intercambiables en la caja de cambios:

a) 17T: 24T Montaje estándar: proporciona la variedad más popular de espaciado.

b) 13T: 30T Proporciona espacios tanto por encima como por debajo del rango estándar.

c) 11T: Para uso cuando se requieren espacios muy reducidos.

(Nota: los piñones del eje de 16T ofrecen espacios más reducidos que los piñones del eje de 11T)

7.9.2. Cómo Establecer el Espacio entre Semillas

Siga este procedimiento:

- Afloje la manija A, gire el eje intermedio hacia abajo para aflojar la cadena de transmisión.
- Compruebe que esté instalado el 'piñón deslizante' requerido: de lo contrario, siga el procedimiento * a continuación.
- Coloque la cadena de transmisión sobre el 'piñón impulsor' y el 'piñón deslizante' apropiados, verifique que la cadena esté alineada y vuelva a tensarla.
- Gire la rueda motriz con la mano y verifique la tensión de la cadena y la transmisión.

* Para cambiar el piñón deslizante

- Gire el eje intermedio hasta que esté alineado con los orificios de la caja de engranes B.
- Golpee suavemente el eje de apoyo a través del orificio hacia el área de la rueda, cambie la 'piñón deslizante' según sea necesario y golpee el eje de regreso a su posición.

- Altura de la barra de herramientas 550 mm. (180TB)
- Altura de la barra de herramientas 510mm. (180TB)
- Ajuste Máximo 300 mm.
- Brazo de Ajuste
- Brazo Auxiliar A
- Brazo Auxiliar B

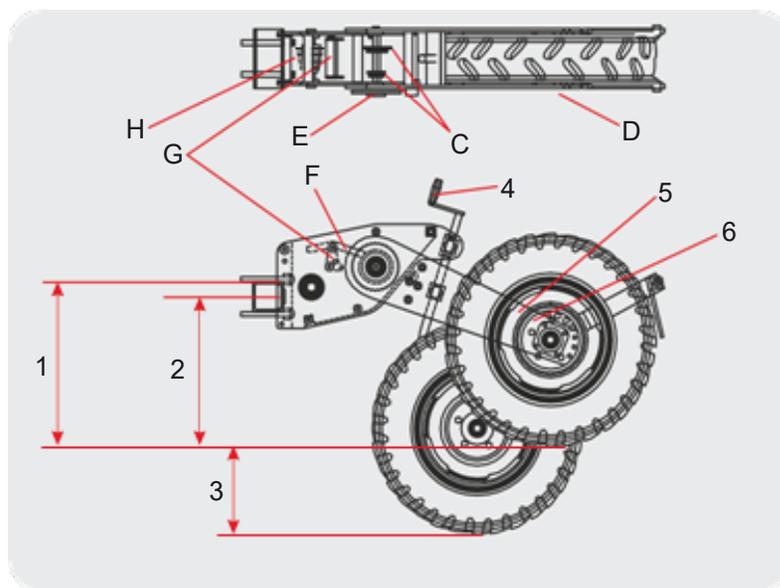


Fig. 9

7.10. AJUSTE DEL SUMINISTRO DE AIRE

7.10.1. Selección de la Configuración

Identifique los ajustes de vacío y presión requeridos y la velocidad de avance recomendada. Verifique que los discos de semillas recomendados estén instalados en todas las unidades.

7.10.2. Verificación de Fugas

Verifique que todas las mangueras estén conectadas firmemente. Verifique que los puertos de vacío y presión no utilizados en el ventilador estén bien conectados.

7.10.3. Ajuste de Válvulas

Siga este procedimiento:

- Abra completamente las válvulas 4 y 5 del ventilador, arranque el tractor, encienda la TDF en la velocidad mínima del motor.
 - Aumente la velocidad del motor del tractor hasta que la lectura de vacío requerida aparezca en el vacuómetro.
- INSTRUCCIÓN DE SEGURIDAD. NUNCA SUPERE LA VELOCIDAD DE 540 RPM DE LA TDF.**
(Nota: si el medidor no responde inmediatamente al aumento de la velocidad del motor, o si la banda rechina, es probable que la banda de transmisión del ventilador esté floja).

- a) Cierre progresivamente la válvula 4 hasta que la lectura de presión requerida sea demasiado alta, incluso con la válvula 4 completamente abierta; retire los tapones de los puertos de presión no utilizados.
- b) Vierta la semilla en las tolvas, gire las ruedas motrices terrestres hacia adelante para cebar los discos con semilla y reajuste el vacío y la presión si es necesario (consulte las notas a continuación).

Notas sobre el ajuste de válvulas:

- I) Al aumentar la velocidad del motor del tractor se aumenta tanto el vacío como la presión.
- II) Cerrar la válvula 4 aumenta la presión y reduce el vacío.
- III) La válvula 5 normalmente se deja completamente abierta: al cerrarla se reduce tanto el vacío como la presión.

7.11 TENSIÓN DE LA BANDA - VENTILADORES

1. Afloje las tuercas y los pernos del alojamiento del cojinete inferior (1 y 2) hasta que la polea de la TDF se mueva por su propio peso.
2. Apriete la tuerca del tornillo de ajuste (3) mientras gira la polea de la TDF con la mano hasta eliminar lo flojo de la correa.
3. Para el ventilador de 17 nervaduras, apriete la tuerca del tornillo de ajuste 0.83 vueltas más (5 caras en la tuerca) mientras gira la polea de la TDF.
- Para el ventilador de 26 nervaduras, apriete la tuerca del tornillo de ajuste 1.5 vueltas más (9 caras en la tuerca) mientras gira la polea de la TDF.
4. La banda ahora estará bajo la tensión correcta. Bloquee la tuerca del ajustador y apriete la carcasa del cojinete inferior tuercas y pernos de montaje.

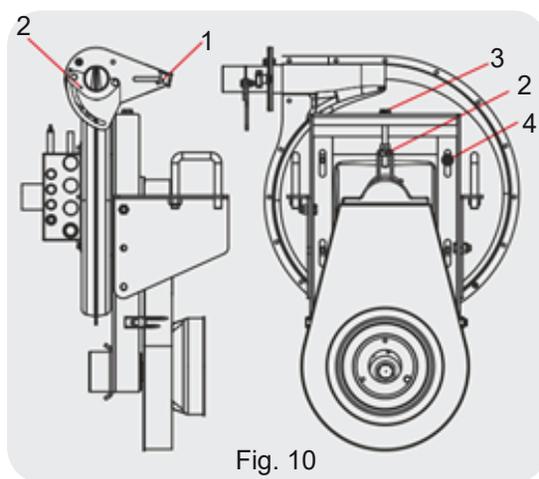


Fig. 10

4 Tornillos
(B) Orificios de Liberación de Vacío (C) Bloque de Galería

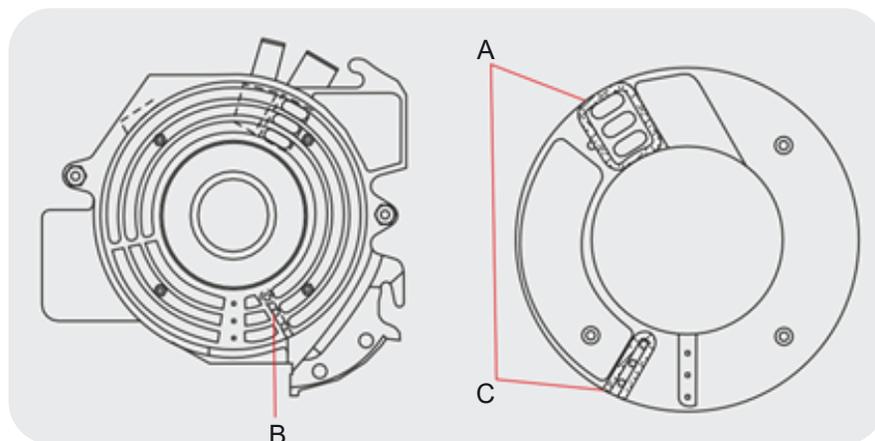


Fig. 11

7.12. Reemplazo de Bloques de Galería

7.12.1 Instrucciones de Ajuste

1. Retire el bloque de la galería existente y limpie minuciosamente.
2. Aplique una capa fina de compuesto para sellos, como hematita roja, en la parte posterior del bloque de galería, como se muestra. (A)
3. Coloque el bloque de galería nuevamente en su lugar, reemplace los cuatro tornillos y apriete.
4. Verifique que ningún compuesto haya contaminado la cara de trabajo del bloque de galería ni haya exudado por los orificios de liberación de vacío.

7.13. Sistema de Transporte de Remolque

El sistema de transporte de remolque se puede utilizar con una barra de yugo rígido y permite transportar la sembradora largas distancias con facilidad.

Cuando las barras de herramientas de perforación se montan el yugo mediante pivotes para permitir el seguimiento del contorno, la cantidad de movimiento se controla mediante limitadores de pivote que deben configurarse simétricamente para que no restrinjan el giro de las barras de herramientas durante el trabajo.

Las ruedas de transporte encajan en el extremo izquierdo de la barra del yugo, con un solo perno, y las barras de tiro se montan en el extremo derecho, siguiendo el procedimiento siguiente.

1. Para eliminar INICIALMENTE el sistema de transporte
 - a) Fije los brazos inferiores del tractor.
 - b) Levante hasta que la rueda de transporte delantera esté libre del suelo aproximadamente 100 mm.
 - c) Monte el brazo superior del tractor y levántelo por completo.
 - d) Retire los pernos de seguridad y retire las ruedas y la barra de tiro.En el campo, ajuste el enlace superior del tractor para dar la posición correcta a la barra de herramientas.

2. Para Ajustar el Sistema de Transporte
 - a) Levante completamente el sistema de enganche de tres puntos, ubique las ruedas y la barra de tiro entre las placas de fijación que se muestran y asegúrelas con pernos de seguridad.
 - b) Baje completamente: la rueda de transporte trasera debe estar en el suelo y la rueda más cercana al tractor debe estar libre.
 - c) Levante suavemente el sistema de enganche de tres puntos hasta que el brazo superior se afloje y luego retírelo.
 - d) Baje completamente y conduzca suavemente el tractor hacia adelante hasta que ambas ruedas de transporte estén firmemente en el suelo.
 - e) Desconecte los brazos inferiores del tractor y el sistema hidráulico, si está instalado.
 - f) Fije la barra de tiro del sistema de transporte a los brazos inferiores del tractor.

3. Para QUITAR el sistema de transporte
 - a) Coloque los brazos inferiores del tractor y levántelos suavemente hasta que se pueda fijar el brazo superior.
 - b) Levante completamente con el sistema de enganche de tres puntos.
 - c) Retire los pernos de seguridad y retire las ruedas y la barra de tiro.

7.14 Espacio entre Semillas / Cálculos de densidad

SISTEMA DE CAMA

$$\text{Espacio promedio entre semillas (mm)} = \frac{10,000,000 \times \text{Total de semillas en una cama}}{\text{Ancho entre 2 ruedas (m)} \times \text{Semillas /Hectárea}}$$

$$\text{Semillas/Hectárea} = \frac{10,000,000 \times \text{Total de semillas en una cama}}{\text{Ancho promedio entre 2 ruedas} \times \text{el espacio entre semillas (mm)}}$$

SISTEMA DE CAMPO

$$\text{Espacio promedio entre semillas (mm)} = \frac{1,000,000,000 \times \text{número de hileras}}{\text{Ancho de la hilera (cm)} \times \text{Semillas/Hectárea}}$$

$$\text{Semillas/Hectárea} = \frac{1,000,000,000 \times \text{número de hileras}}{\text{Ancho de la hilera (cm)} \times \text{espacio promedio entre semillas (mm)}}$$

7.15. Lista de Verificación del Operador

Lea este manual detenidamente antes de utilizar la máquina. Esta lista de verificación no es una lista completa, solo menciona los puntos importantes de los ajustes de la máquina.

A) Almacenamiento / En almacenamiento, por favor (antes del lugar de operación)

- 1- Asegúrese de que las unidades estén limpias y secas.
- 2- Comprobar si las cuchillas y las guías de semillas están correcta y correctamente montadas.
- 3- Asegúrese de que el sistema de vibración, el estabilizador de la cadena y la manguera de descarga de vacío estén ajustados de acuerdo con la configuración de semillas recomendada.
- 4- Leyendo el manual del usuario, encuentre el disco de semilla recomendado, la presión de vacío, el nivel de presión, las rpm del disco de semilla, el ajuste de engranes, el nivel de velocidad requerido y las rpm de la rueda de movimiento.

Verifique lo siguiente.

- 5- Ajuste las cajas de cambios según la configuración de engranajes adecuada. Asegúrese de que todas las cadenas de transmisión estén en la línea requerida y verifique que la abrazadera de bloqueo del eje de transmisión y los tornillos del cojinete estén firmemente fijados.
- 6- Coloque los discos de semillas sobre el bloque de la galería de aire con el lado curvo hacia ellos. Abra ambas válvulas del ventilador, conecte la toma de fuerza, aumente la velocidad del motor para proporcionar el vacío recomendado, gire la rueda motriz o la manija y verifique los sellos del disco.
- 7- Ensamble y fije las cajas de semillas de las unidades, golpee los sujetadores de las cadenas unas cuantas veces para verificar que las cadenas de transmisión y todas las unidades estén funcionando correctamente.
- 8- Asegúrese de que los tapas de los orificios de descarga de semillas estén en su lugar y llene las cajas de semillas. Mueva los estabilizadores de cadena a la posición 16 (para 0 rotación), coloque las cajas debajo de cada unidad y gire la rueda de desplazamiento para iniciar el movimiento de los discos.
- 9- Regule el vacío y la presión al nivel recomendado, prestando atención a la potencia requerida del motor del tractor.
- 10- Gire la rueda motriz hasta alcanzar la velocidad recomendada y ajuste el estabilizador de cadena en el grupo de ajuste.
- 11- Coloque y asegure todos los estabilizadores de cadena.
- 12- Ajuste la profundidad de la cuchilla (y la rueda de presión de semillas).
- 13- Vacie las cajas de semillas o aplique vacío hasta su llegada al campo.

A) En el Campo

- 1- Compruebe si los pernos o cadenas de conexión están ajustados y apretados.
- 2- Ajuste el sistema de conexión del tractor de manera que la unidad motriz quede en posición vertical en posición de descenso.
- 3- Revise la rueda y haga los ajustes para asegurar que la altura del chasis sea de 514 mm en posición de trabajo.
- 4- Llegue a la velocidad recomendada del tractor para alcanzar la potencia requerida del tractor.
- 5- Llenar los discos y contenedores primarios y mida los niveles de vacío y presión.
- 6- Asegúrese de que todos los discos de semillas reciban y entreguen semillas.
- 7- Asegúrese de que las cuchillas no estén obstruidas y los canales estén secos.
- 8- Verifique la configuración del marcador.

Posición de trabajo

- 1- Revise la profundidad de siembra, el deflector de suelo, el mecanismo de protección, el neumático prensador de semillas y las salpicaderas.
- 2- Revise la coincidencia de las hileras.
- 3- Suba y baje completamente la máquina en movimiento. Si ve algo anormal, revise las cuchillas para detectar obstáculos.
- 4- Trabajar siempre al nivel de velocidad aconsejado y comprobar periódicamente los niveles de vacío y presión.
- 5- Revise periódicamente la operación de recolección de semillas; Levante la máquina mientras la máquina está funcionando y con suministro eléctrico normal, detenga el vacío y compruebe la caída de semillas.
- 6- Limpie los discos de semillas al menos dos veces al día y al final de cada operación. Mantenga los discos en lugares secos.

Nota:

1. Asegúrese de que la cubierta del eje de la TDF sea segura para evitar alcanzar una velocidad demasiado alta. Nunca exceda las 540 RPM.
2. Una operación delicada siempre depende de un operador que verifica la dosis de semilla deseada, la profundidad de siembra y el rendimiento deseado de la máquina.

7.16. Lista de Semillas

Espárrago
Zanahoria sucia
Cilantro
Comino
Melón
Cebolla cruda
Pimiento
Betabel rojo
Zanahoria en hilera
Pepino
Cebolla sucia
Rábano rojo
Jitomate

19 T/24 T 144/144/108 Tasas de ejecución para la operación primaria de excavación de camas Ancho de mercado de ruedas del tractor: línea de 1,8 M

Número por cama: 12

Engrane	Engrane	144/144/108	Promedio/Ha	Semilla/Ha	Unidad girando a 25 Rpm velocidad máxima de sembrado Km/h	Unidad girando a 12 Rpm Velocidad máxima de sembrado Km/h
24	15	259,4	86,5	5764444	2,27	1,09
24	16	243,4	81,1	5408889	2,42	1,16
24	17	229,2	76,4	5093333	2,57	1,23
24	18	216,5	72,2	4811111	2,72	1,31
24	19	205,2	68,4	4560000	2,88	1,38
24	20	195,0	65,0	4333333	3,03	1,45
24	21	185,8	61,9	4128889	3,18	1,53
24	22	177,4	59,1	3942222	3,33	1,60
17	16	173,0	57,7	3844444	3,42	1,64
17	17	162,7	54,2	3615556	3,63	1,74
17	18	153,6	51,2	3413333	3,85	1,85
17	19	145,5	48,5	3233333	4,06	1,95
17	20	138,2	46,1	3071111	4,27	2,05
17	21	131,6	43,9	2924444	4,50	2,16
17	22	125,6	41,9	2791111	4,70	2,26
13	15	141,0	47,0	3133333	4,19	2,01
13	17	124,4	41,5	2764444	4,75	2,28
13	18	117,5	39,2	2611111	5,03	2,41
13	19	111,3	37,1	2473333	5,31	2,55
13	20	105,8	35,3	2351111	5,59	2,68
13	21	100,7	33,6	2237778	5,87	2,82
13	22	96,2	32,1	2137778	6,15	2,95
11	15	119,0	39,7	2644444	4,96	2,38
11	18	99,3	33,1	2206667	5,95	2,86
11	19	94,2	31,4	2093333	6,28	3,01
11	20	89,3	29,8	1984444	6,61	3,17
11	21	85,1	28,4	1891111	6,94	3,33
11	22	81,1	27,0	1802222	7,27	3,49

19 T/40 T 144/144/Tasa de Ejecución Marr de Operación Primaria de excavación de Camas
 Ancho de marcado de ruedas del tractor: 1.8 M

Número de Líneas por cama:12

					Siembra Km/h	Siembra Km/h
24	15	156,3	52,1	3473333	2,27	1,09
24	16	146,3	48,8	3251111	2,42	1,16
24	17	137,5	45,8	3055556	2,57	1,23
24	18	129,7	43,2	2882222	2,72	1,31
24	19	123,3	41,1	2740000	2,88	1,38
24	20	117,0	39,0	2600000	3,03	1,45
24	21	111,3	37,1	2473333	3,18	1,53
24	22	106,2	35,4	2360000	3,33	1,60
17	16	103,4	34,5	2297778	3,42	1,64
17	17	97,5	32,5	2166667	3,63	1,74
17	18	92,0	30,7	2044444	3,85	1,85
17	19	87,3	29,1	1940000	4,06	1,95
17	20	82,8	27,6	1840000	4,27	2,05
17	21	79,0	26,3	1755556	4,50	2,16
17	22	75,3	25,1	1673333	4,70	2,26
13	15	84,6	28,2	1880000	4,19	2,01
13	17	74,5	24,8	1655556	4,75	2,28
13	18	70,3	23,4	1562222	5,03	2,41
13	19	66,7	22,2	1482222	5,31	2,55
13	20	63,4	21,1	1408889	5,59	2,68
13	21	60,3	20,1	1340000	5,87	2,82
13	22	57,7	19,2	1282222	6,15	2,95
11	15	71,4	23,8	1586667	4,96	2,38
11	18	59,5	19,8	1322222	5,95	2,86
11	19	56,5	18,8	1255556	6,28	3,01
11	20	53,6	17,9	1191111	6,61	3,17
11	21	51,0	17,0	1133333	6,94	3,33
11	22	48,8	16,3	1084444	7,27	3,49

19 T/24 T Tasas de Ejecución para la Operación Primaria de Excavación de Camas
Ancho de marcado de neumáticos de tractor: 1.8 M

Número de líneas en una cama: 12

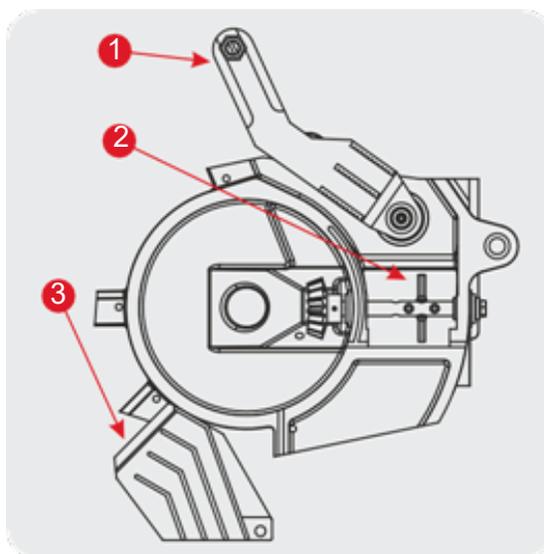
Engrane	Engrane	Espaciado de semillas de 12 orificios Mm	1 Línea Semilla/ M	2 Líneas Semilla/ M	3 Líneas Semilla/ M	Semilla / Hectárea	Unidad girando a 25 RPM velocidad de sembrado max. Km/h	Unidad girando a 12 RPM velocidad de sembrado max. Km/h
24	15	127,0	7,9	15,7	23,6	472441	2,27	1,09
24	16	135,0	7,4	14,8	22,2	444444	2,42	1,16
24	17	144,0	6,9	13,9	20,8	416667	2,57	1,23
24	18	152,0	6,6	13,2	19,7	394737	2,72	1,31
24	19	161,0	6,2	12,4	18,6	372671	2,88	1,38
24	20	169,0	5,9	11,8	17,8	355030	3,03	1,45
24	21	178,0	5,6	11,2	16,9	337079	3,18	1,53
24	22	186,0	5,4	10,8	16,1	322581	3,33	1,60
17	16	191,0	5,2	10,5	15,7	314136	3,42	1,64
17	17	203,0	4,9	9,9	14,8	295567	3,63	1,74
17	18	215,0	4,7	9,3	14,0	297070	3,85	1,85
17	19	227,0	4,4	8,8	13,2	264317	4,06	1,95
17	20	239,0	4,2	8,4	12,6	251046	4,27	2,05
17	21	251,0	4,0	8,0	12,0	239044	4,50	2,16
17	22	263,0	3,8	7,6	11,4	228137	4,70	2,26
13	15	234,0	4,3	8,5	12,8	256410	4,19	2,01
13	17	266,0	3,8	7,5	11,3	225564	4,75	2,28
13	18	281,0	3,6	7,1	10,7	213523	5,03	2,41
13	19	297,0	3,4	6,7	10,1	202020	5,31	2,55
13	20	313,0	3,2	6,4	9,6	191693	5,59	2,68
13	21	328,0	3,0	6,1	9,1	182927	5,87	2,82
13	22	344,0	2,9	5,8	8,7	174419	6,15	2,95
11	15	277,0	3,6	7,2	10,8	216606	4,96	2,38
11	18	332,0	3,0	6,0	9,0	180723	5,95	2,86
11	19	351,0	2,8	5,7	8,5	170940	6,28	3,01
11	20	369,0	2,7	5,4	8,1	162602	6,61	3,17
11	21	388,0	2,6	5,2	7,7	154639	6,94	3,33
11	22	406,0	2,5	4,9	7,4	147783	7,27	3,49

ESPÁRRAGO (CRUDO)

Espacio entre semilla		Disco de semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad máx. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una Hilera	50-89 mm	Ø1,4x96x1 L	50	20% de Vacío	12 r.p.m 25 r.p.m 12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	50-177 mm	Ø1,4x48x1 L	60			
	108-177 mm	Ø1,4x48x1 L	40			

El ultimo ajuste de vacío debe hacerse después de llenar los discos con semillas.

1. Use un singularizador estándar para espárrago.
2. Use 3 mezcladores para espárrago crudo.
3. Desmonte el singularizador de semillas.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - Aumentar la velocidad del disco provocará un espacio desigual entre las semillas.
 - Disminuir la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío y también brindará más exactitud en el espacio entre semillas
5. Un requerimiento excesivo de vacío indica los siguientes problemas:
 - A) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - B) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - C) Velocidad excesiva del disco.
 - D) Mal ajuste del singularizador de semillas



ZANAHORIA (CRUDA)

Utilice una velocidad máxima de disco de 25 rpm y un disco perforado de Ø6 mm al plantar semillas de zanahoria cruda.

Al considerar los esquemas entre las páginas 36 y 47, instale el disco recomendado con la velocidad requerida.

Se muestran esquemas y engranajes de accionamiento unitario de 11 T con 16 T para todas las semillas más utilizadas.

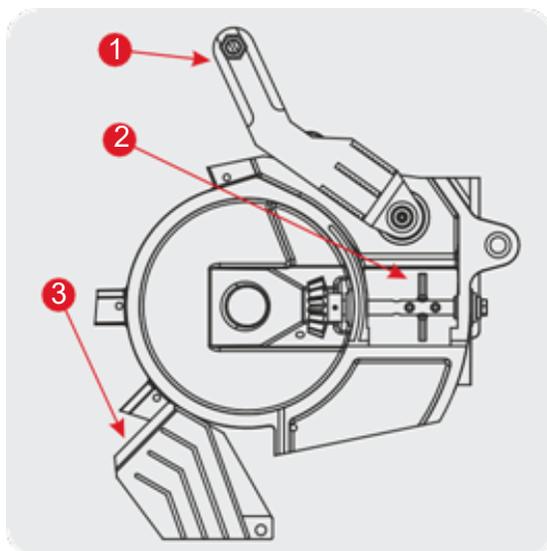
Tazas descritas por cama 4 veces plantación de 3 líneas. Para unidades de 4 líneas sin máquinas de cama, divida la cantidad requerida por las unidades de línea de números reales en cada cama, multiplique el resultado por 4 y use la cantidad final con respecto al esquema.

Al configurar el ajuste de velocidad, consulte las páginas 21 a 34 para conocer la velocidad máxima de conducción.

El nivel de vacío depende de la elección del disco, la velocidad del disco y el tamaño de la semilla. Generalmente se aceptan 50 mb.

El 20 % del nivel de vacío es presión o se debe utilizar una presión de 10 MB (la que sea mayor).

1. Utilice un singularizador estándar para zanahorias crudas.
2. Utilice una mezclador estándar para zanahorias crudas.
3. Desmontar el separador de semillas.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - A) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - B) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - C) Velocidad excesiva del disco,
 - D) Desajuste del singularizador de semillas



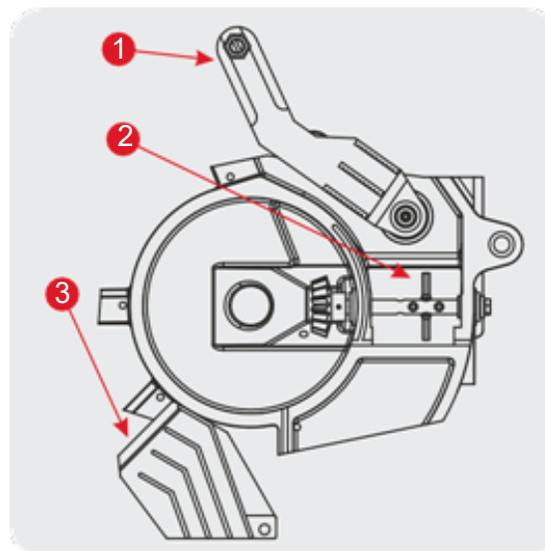
ZANAHORIA (SUCIA)

(2,0 -2,75 mm.)

El ultimo ajuste de vacío debe haberse hecho después de llenar los discos con semillas.

Espacio entre semillas		Disco de Semillas Recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones particulares
Una Hilera	50-89 mm	Ø 1,2x96x1 L	50	20% of Vacuum	12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	108-177 mm	Ø 1,2x48x1 L	40		12 r.p.m	
Multi-Hilera	50-89 mm	Ø 1,2x96x2 L	60	20% de Vacío	12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	50-89 mm	Ø 1,2x96x3 L	60		12 r.p.m	
	108-177 mm	Ø 1,2x48x2 L	50		12 r.p.m	

1. Use un singularizador estándar para zanahoria sucia.
2. Use un mezclador para zanahoria sucia.
3. Desmonte el singularizador de semillas para plantar una sola hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - Aumentar la velocidad del disco provocará un espacio desigual entre las semillas.
 - Disminuir la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío y también brindará más exactitud en el espacio entre semillas
5. Un requerimiento excesivo de vacío indica los siguientes problemas:
 - A) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - B) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - C) Velocidad excesiva del disco.
 - D) Mal ajuste del singularizador de semillas


ZANAHORIA (SUCIA)

(3,0-3,5 mm, sin cubierta de polímero Aprox. 560/10 gr)

Semillas más pesadas requieren un nivel más alto de vacío. El ultimo ajuste de vacío debe hacerse después de llenar los discos de semillas.

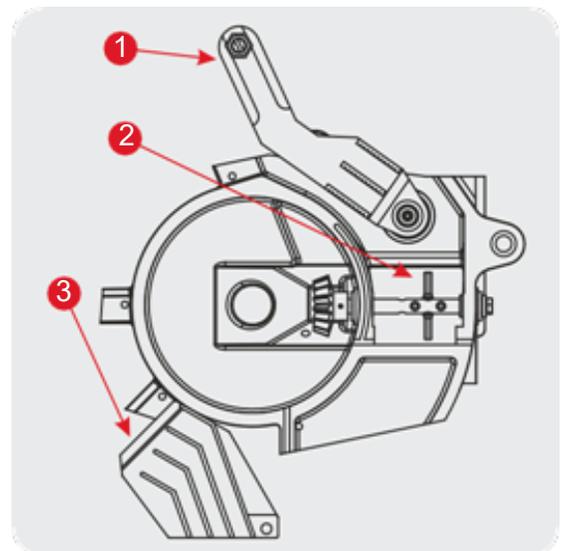
Espacio entre Semillas		Disco de Semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	25-89 mm.	Ø1,6x96x1 L	70	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	33-118 mm.	Ø1,6x72x1 L	70		25 r.p.m	
	50-177 mm.	Ø1,6x48x1 L	60		25 r.p.m	
Multi-Hilera	50-89 mm.	Ø1,6x96x2 L	40	20% de Vacío	12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	67-120 mm.	Ø1,6x72x2 L	40		12 r.p.m	
	108-177 mm.	Ø1,6x48x2 L	40		12 r.p.m	

1. Use un singularizador estándar para zanahoria.
2. Use 3 mezcladores para zanahoria.
3. Desmonte el singularizador de semillas.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - Aumentar la velocidad del disco provocará un espacio desigual entre las semillas.
 - Disminuir la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío y también brindará más exactitud en el espacio entre semillas
5. Un requerimiento excesivo de vacío indica los siguientes problemas:
 - A) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - B) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - C) Velocidad excesiva del disco.
 - D) Mal ajuste del singularizador de semillas

CILANTRO

Espacio entre semillas		Disco de semilla recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Máx. de Disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	25-89 mm.	Ø1,4x96x1L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
Multi-hilera	25-89 mm.	Ø1,4x96x2L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

1. Utilice un singularizador estándar para cilantro.
2. Utilice un mezclador estándar para cilantro.
3. Desmonte el separador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas

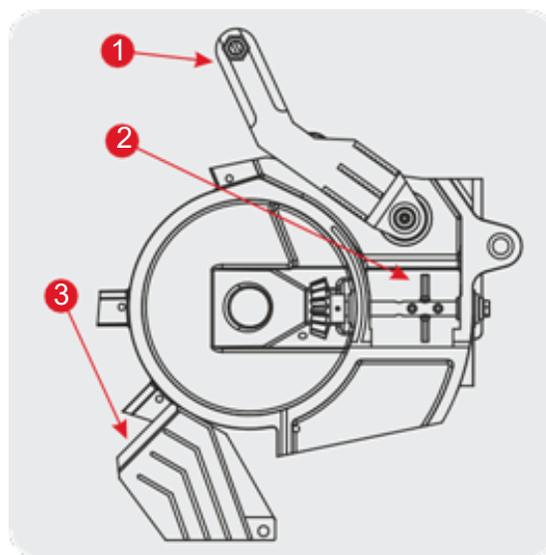


PEPINO

Espacio entre semillas		Disco de Semillas Recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	99-354 mm	Ø1,4x24x1L	40	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

Utilice un singularizador estándar para pepino.

1. Utilice un recipiente mezclador estándar para pepino.
2. Desmontar el singularizador de semillas.
3. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
4. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas


COMINO

1. Utilice un singularizador estándar para comino.
2. Utilice una recipiente mezclador estándar para comino.
3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco.

Espacio entre semillas		Disco de semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	25-89 mm.	Ø1,4x96x1L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
Multi-hilera	25-89 mm.	Ø1,4x96x2L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

MELÓN

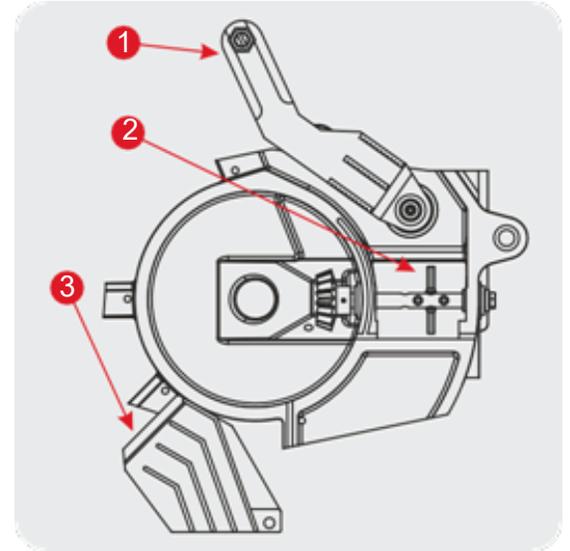
	Espacio entre semillas	Disco de Semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	99-354 mm	Ø2x24x1L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

1. Utilice un singularizador estándar para melón.
2. Utilice recipiente mezclador estándar para melón.
3. Desmontar el singularizador de semillas.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - A) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - B) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - a) Velocidad excesiva del disco
 - b) Desajuste del singularizador de semillas

CEBOLLA

	Separación entre semillas	Disco de Semillas Recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
	Intensidad Alta: Verde: Primavera: Ensalada . Requiere una buena distribución. . El espacio exacto para las semillas es innecesario. . Mire los gráficos del espacio semilla para elegir disco	Ø0,8x144x1L Ø0,8x144x2L Ø0,8x144x3L Ø0,8x96x1L Ø0,8x96x2L Ø0,8x96x3L	70 70 70 70 70 70	20% de Vacío	40 r.p.m. 40 r.p.m. 40 r.p.m. 40 r.p.m. 40 r.p.m. 40 r.p.m.	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 16
Una hilera	50-89 mm 33-118 mm	Ø0,8x96x1L Ø0,8x48x1L	50 40	20% de Vacío	25 r.p.m 25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 16
Multi-hilera	40-60 mm	Ø0,8x144x2L Ø0,8x144x3L	50 50	20% de Vacío	12 r.p.m 12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 16
	43-71 mm. 50-89 mm. 67-120 mm. 108-177 mm.	Ø0,8x120x2L Ø0,8x96x2L Ø0,8x96x3L Ø0,8x72x2L Ø0,8x48x2L Ø0,8x48x3L	40 40 40 40 40 40	20% de Vacío	12 r.p.m. 12 r.p.m. 12 r.p.m. 12 r.p.m. 12 r.p.m. 12 r.p.m.	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 16

1. Utilice un singularizador estándar para cebolla.
 2. Utilice un recipiente mezclador estándar para cebolla.
 3. Desmontar el seingularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
 4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío.
- La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



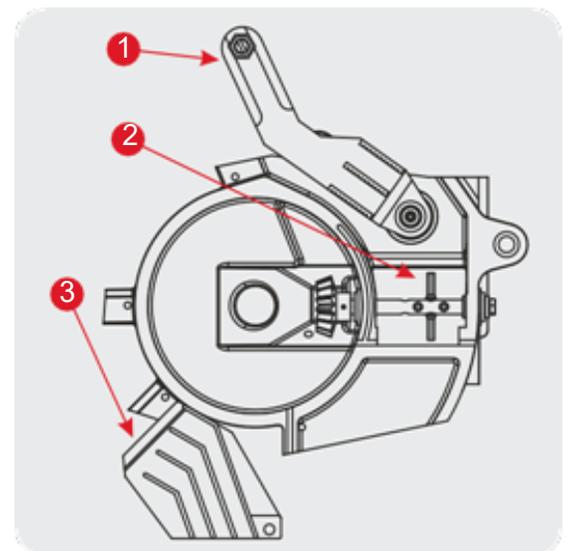
CEBOLLA (SUCIA)

(3,0-3,5 mm, sin recubrimiento de polímero, Aproximadamente 560/10gr)

Semillas más grandes requieren un nivel de vacío más alto. El ultimo ajuste de vacío debe hacerse después de llenar los discos con semilla.

Espacio entre Semillas		Disco de Semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	25-89 mm.	Ø1,6x96x1 L Ø1,6x72x1 L Ø1,6x48x1 L	70	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	33-118 mm.		70		25 r.p.m	
	50-177 mm.		60		25 r.p.m	
Multi-	50-89 mm.	Ø1,6x96x2 L Ø1,6x72x2 L Ø1,6x48x2 L	40	20% de Vacío	12 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
	67-120 mm.		40		12 r.p.m	
	108-177 mm.		40		12 r.p.m	

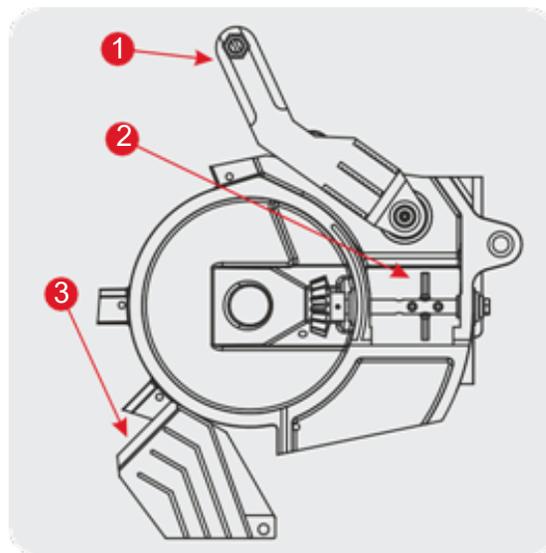
1. Utilice el singularizador estándar para cebolla (sucia).
 2. Utilice 2 recipientes mezcladores de plástico para la cebolla (sucia).
 3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
 4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



PIMIENTO

	Espacio entre semillas	Disco de semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Máx. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	50-177mm	Ø1x48x1L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

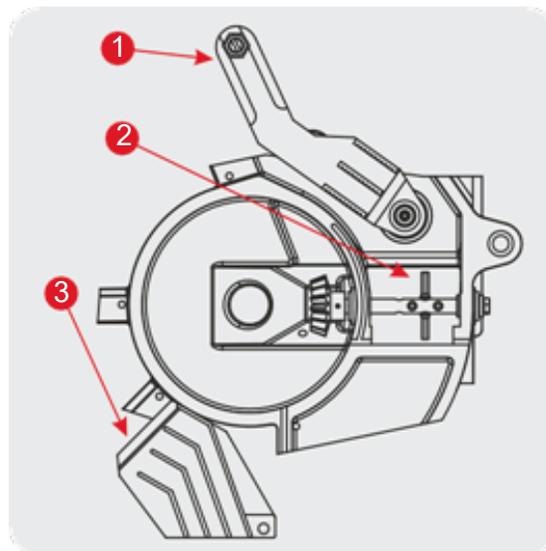
1. Utilice un singularizador estándar para pimiento.
2. Utilice 2 recipientes mezcladores de plástico para pimiento.
3. Desmontar el singularizador de semillas.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



RÁBANO ROJO

	Espacio entre semillas	Disco de Semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Máx. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Una hilera	25-89 mm	Ø1,4x96x1L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
Multi-hilera	25-89 mm	Ø1,4x96x2L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

1. Utilice el singularizador para rábano rojo.
2. Utilice un recipiente mezclador para el rábano rojo.
3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas

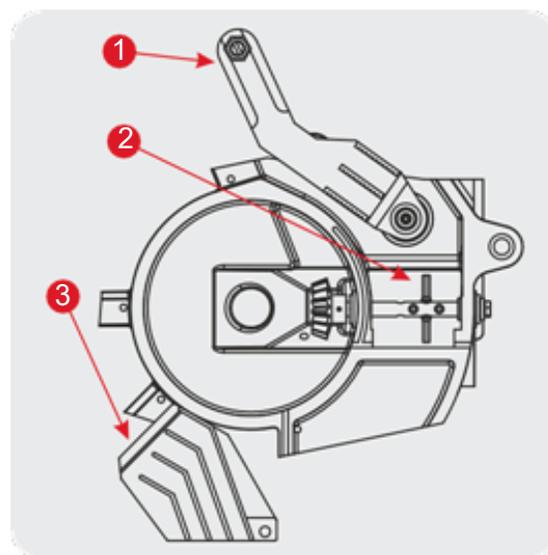


BETABEL ROJO

Aunque para muchas semillas se recomiendan discos de semillas con orificios de Ø1,6, para semillas pequeñas son más apropiados discos de Ø1,4.

	Espacio entre Semillas	Disco de semillas recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Particular instructions
Una hilera	50-177 mm.	Ø1,6x48x1L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
Multi-hilera	25-89 mm.	Ø1,6x48x2L Ø1,6x48x3L	50	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

1. Utilice el singularizador para el betabel rojo.
2. Utilice un recipiente mezclador estándar para el betabel rojo.
3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de hileras múltiples.
4. Desmontar el singularizador de semillas de plástico.
5. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío. La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
6. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



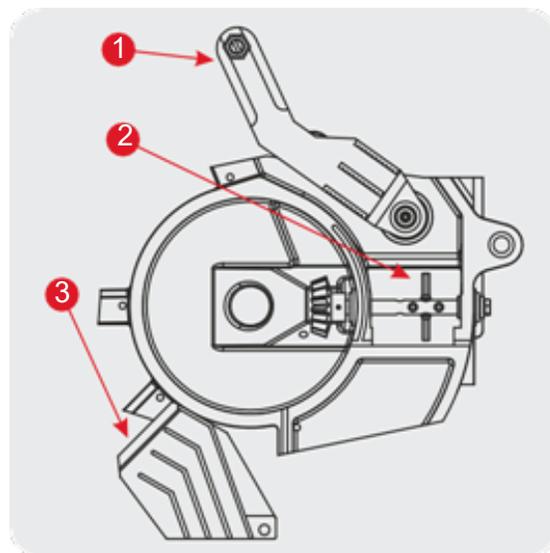
ESPINACA

Las semillas deben estar uniformes y limpias.

El último ajuste del vacío debe realizarse cuando el disco esté lleno de semillas.

	Espacio entre Semillas	Disco de Semillas Recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Máx. de disco, recomendada	Particular instructions
Una hilera	25-89 mm	Ø1,4x96x1L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11
Multi-hilera	25-89 mm	Ø1,4x96x2L	60	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

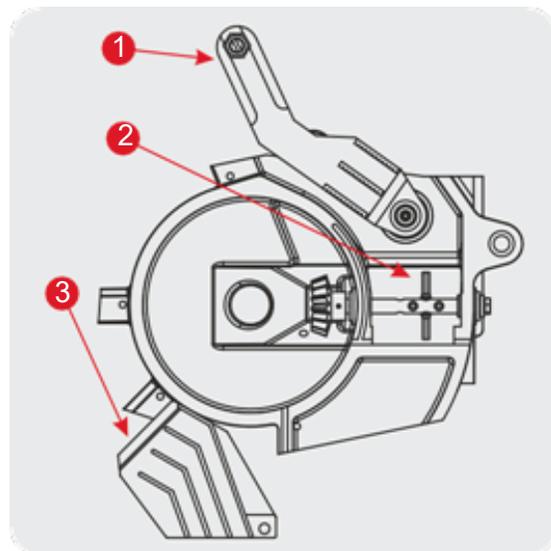
1. Utilice el singularizador estándar para espinacas.
2. Utilice un recipiente mezclador estándar para las espinacas.
3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío.
 - La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



JITOMATE

	Espacio entre semillas	Disco de Semillas Recomendado	Vacío Mb.	Presión Mb.	Velocidad Max. de disco, recomendada	Instrucciones Particulares
Single Line	99-354 mm. 25-89 mm	Ø0,7x12x1L Ø0,8x96x1L	40 40	20% de Vacío	25 r.p.m	Utilice la cadena de engranes de la unidad como engrane Z 11

1. Utilice el singularizador estándar para jitomate.
2. Utilice 3 recipientes mezcladores de pellets para el jitomate.
3. Desmonte el singularizador de semillas de plástico para sembradoras de una hilera.
4. La velocidad recomendada del disco proporcionará suficiente espacio.
 - El aumento de la velocidad del disco provocará un espacio desigual para las semillas.
 - La disminución de la velocidad del disco generará menos necesidad de vacío.
 - La disminución de la velocidad del disco también brindará un espacio preciso para las semillas.
5. Un requisito de vacío excesivo indica los siguientes problemas.
 - a) Los bloques de galería de aire o los discos de semillas pueden estar desgastados o dañados.
 - b) Es posible que los discos de semillas tengan una dimensión de orificio incorrecta.
 - c) Velocidad excesiva del disco
 - d) Desajuste del singularizador de semillas



8. DESENGANCHE DE LA MÁQUINA DEL TRACTOR

1. Estacione el tractor en una superficie plana, accione el freno de mano y calce las ruedas.
2. Los brazos hidráulicos del tractor deben estar alineados.
3. Baje la máquina mediante los brazos hidráulicos del tractor.
4. Levante la pata de soporte de la máquina e inserte el perno de seguridad.
5. Si su máquina tiene eje cardán desconectelo del tractor.
6. Si su máquina tiene mangueras hidráulicas, despresurice la presión a través de la válvula hidráulica del tractor y desconecte las mangueras hidráulicas del tractor.
7. Si su máquina tiene sistema eléctrico desconecte las conexiones eléctricas del tractor cuando el tractor esté en posición de alto.
8. Saque los pernos de conexión.1-2

9. MANTENIMIENTO

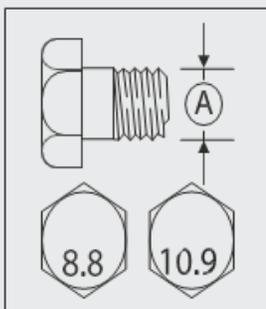
A continuación se detalla una lista de las diversas operaciones de mantenimiento que se deben realizar periódicamente. Del cumplimiento metódico y constante de estas reglas dependen, entre otras cosas, unos costes operativos reducidos y una máquina más duradera.

Los periodos de mantenimiento indicados en este folleto son sólo orientativos y corresponden a condiciones normales de uso, por lo que podrán variar en función del tipo de servicio, del entorno más o menos polvoriento, de factores estacionales, etc. Para condiciones de servicio más graves, lógicamente el mantenimiento será hecho con más frecuencia. Antes de inyectar grasa, se deben limpiar los nipples para evitar que barro, polvo y cuerpos extraños se mezclen con la grasa; de lo contrario reducirán o incluso anularán el efecto de la lubricación.

- Después de su uso lavar bien el equipo.
- Después de cada ocho horas de trabajo comprobar que todos los tornillos siguen apretados.
- Para todos los puntos de engrase utilice la grasa sugerida y si su máquina tiene caja de cambios utilice el aceite de caja de cambios.
- Después de 400 horas de trabajo sustituir completamente el aceite de la caja de cambios por uno nuevo (2 L).
- Al final de la temporada o si se prevé un largo periodo de descanso se aconseja:
 - Vaciar las tolvas de semillas y distribuidores de semillas.
 - Controlar atentamente las piezas desgastadas o dañadas y sustituirlas si es necesario.
 - Apretar todos los tornillos y pernos.
 - Engrasar todas las partes sin pintar. Proteja el equipo con una funda (como nylon, etc.).
 - Engrasar todas las cadenas.
 - Mantenga su máquina en un lugar seco. No lo mueva y manténgalo alejado de personas no autorizadas.
 - Si estas operaciones las realizas con cuidado, será una total ventaja para ti porque la próxima temporada tu máquina estará perfectamente lista para trabajar.
 - Finalmente, le recordamos que el fabricante está siempre disponible para cualquier asistencia y repuestos necesarios.

Control de apriete de pernos y tuercas:

Compruebe los pernos y tuercas después de 3 horas de funcionamiento de la máquina por primera vez. Revise los pernos y tuercas periódicamente una vez cada 50 horas. Apriete todas las tuercas y tornillos si se aflojan.



La presión de compactación de pernos y tuercas

$M_n (N_m)$												
AØ	M 5	M 6	M 8	M 10	M 12	M 14	M 16	M 20	M 24	M 27	M 30	
8.8	5,9	10	25	49	85	135	210	425	730	1100	1420	
10.9	8,7	15	36	72	125	200	310	610	1050	1550	2100	
12.9	10	18	43	84	145	235	365	710	1220	1800	2450	

A=Diámetro Nominal

Tabla. 4

10. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Problema 1: Caída de nivel de vacío

Posible Causa 1 : No hay semillas en las tolvas

Posible Causa 2 : Los disco(s) de semillas No mantienen el vacío

Posible Causa 3 : Semilla, recubrimiento de la semilla o contaminación entre los discos de semillas y bloques de la galería de vacío.

Posible Causa 4 : Agitador dañado.

Posible Causa 5 : Manguera de vacío desconectada o dañada.

Posible Causa 6 : El ventilador no funciona

Posible Causa 7 : Las terminales de vacío no están conectadas al ventilador

Sugerencia 1 : Llene las tolvas y vuelva a cebar el disco de semillas.

Sugerencia 2 : Revise los discos en busca de daños o desgaste.

Sugerencia 3 : Limpie las unidades a fondo y limpie cualquier orificio bloqueado en los discos de semillas.

Compruebe si hay semillas migrando hacia arriba alrededor del borde del disco de semillas. Consulte las instrucciones de Bloque de galería de vacío.

Sugerencia 4 : Verifique que los dedos de goma estén bien colocados y repárelos o reemplácelos según sea necesario.

Sugerencia 5 : Verifique que las mangueras tengan juego y vuelva a conectarlas o reemplácelas según sea necesario.

Sugerencia 6 : Verifique el eje de la toma de fuerza. Retire la cubierta de la transmisión y revise la banda en busca de tensión y daños. Verifique que las poleas superiores o inferiores giren libremente y que los cojinetes no se hayan atascado ni colapsado.

Sugerencia 7 : Conecte de forma segura todos los terminales de vacío y presión.

Problema 2 : Las unidades no recogen semillas

Posible Causa 1 : Los orificios del disco de semillas son demasiado pequeños para el tamaño de la semilla

Posible Cause 2 : Singularizadores configurados incorrectamente

Posible Causa 3 : Las unidades giran rápidamente.

Posible Causa 4 : Mangueras de vacío o presión incorrectas instaladas incorrectamente.

Posible Causa 5 : Disco de semillas desgastado, dañado o con orificios bloqueados.

Posible Causa 6 : Semillas, cubiertas de semillas o contaminación entre discos de semillas y bloques de galería de vacío.

Posible Causa 7 : Mangueras de vacío y presión de la unidad mal ajustadas.

Posible Causa 8 : Agitación de semillas insuficiente o agitador instalado incorrectamente.

Sugerencia 1 : Verificar el tamaño del orificio recomendado

Sugerencia 2 : Retroceda, verifique la recogida de semillas y reiníciela correctamente

Sugerencia 3 : Comprobar velocidad/marcha de avance Recomendaciones y reinicio según sea necesario

Sugerencia 4 : Verifique las recomendaciones y reinicie.

Sugerencia 5 : Limpie las unidades a fondo y limpie cualquier orificio bloqueado en los discos de semillas.

Sugerencia 6 : Limpie las unidades a fondo. Compruebe que la semilla fluya libremente hacia la cuchilla. Compruebe que los discos mantengan el vacío.

Sugerencia 7 : Revise y vuelva a instalar si es necesario

Sugerencia 8 : Verifique que los dedos de goma estén bien colocados y repárelos o reemplácelos según sea necesario. Compruebe que el agitador gire libremente.

Problema 3 : Los orificios del disco de las unidades se bloquean constantemente

Posible Caua 1 : Insuficiente presión /o demasiado vacío causa que las semillas pequeñas sean succionadas de regreso a la unidad.

Posible Causa 2 : Partidores de semillas y/o cuchillas incorrectamente equipados.

Posible Causa 3 : Tolvas de semillas sucias, húmedas o tapadas

Posible Causa 4 : Los discos de semillas están siendo atrapados por la tolva. El disco no corre

El disco no funciona suavemente o se atasca.

Sugerencia 1 : Verifique la recomendación y reiníciela la unidad. La unidad debe tener orificios de 26x9 mm en la parte superior de la ventana.

Sugerencia 2 : Consulte las instrucciones de montaje y vuelva a ajustar.

Sugerencia 3 : Limpie los conductos de semillas y, si las cuchillas están conectadas, investigue la causa y Rectifique.

Sugerencia 4 : Retire el disco y límpielo con un abrasivo fino.

Retire el bloque de la galería de vacío. Selle y vuelva a montar utilizando un sellador de juntas adecuado.

Problema 4 : Semilla goteando por la parte trasera de la Cuchilla

Posible Causa 1 : Piezas fundidas de la unidad dosificadora montadas incorrectamente.

Sugerencia 1 : Asegúrese de que las caras de fundición estén limpias. Vuelva a colocar y apriete ligeramente las tuercas cónicas.

Problema 5 : Singularización Inconsistente

Posible Causa 1 Mueva el brazo del singularizador varias veces y luego recalibre la unidad

Posible Causa 2 : Brazo singularizador gastado.

Sugerencia 1 : Mueva el brazo del singularizador varias veces y luego recalibre la unidad

Sugerencia 2 : Retire el brazo del singularizador, ennegrezca las tres caras de desgaste con un rotulador, sujételo firmemente y frote sobre un papel abrasivo fino hasta eliminar toda la tinta negra. Si está muy desgastado o dañado, reemplácelo por uno nuevo. Reinstale y recalibre la unidad.



¡ATENCIÓN!

Los mantenimientos que se explican en este manual son válidos para condiciones normales de uso. Por lo que se pueden cambiar según las condiciones de trabajo y climáticas.

Limpie el engrasador antes de lubricar para evitar que disminuya la calidad del aceite debido a la mezcla de polvo y materiales extraños con el aceite. Esta limpieza aumenta la eficiencia de la lubricación.

11. ¿CÓMO USAR EL “CATÁLOGO DE PARTES”?

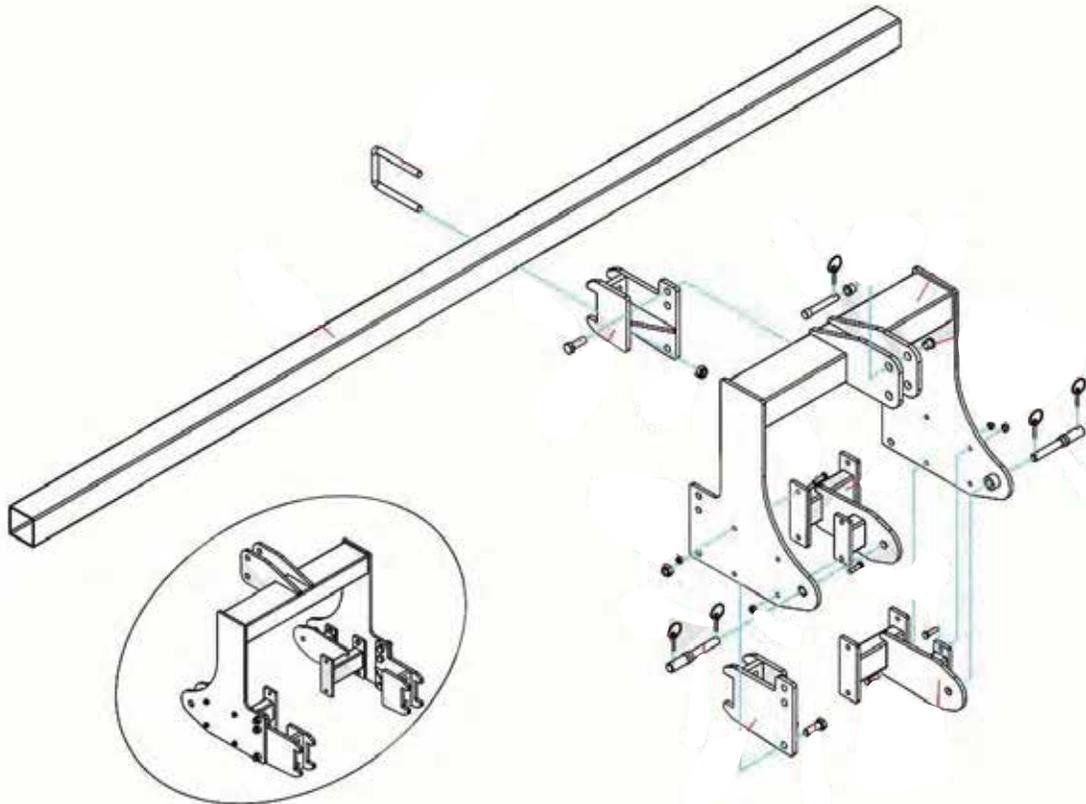
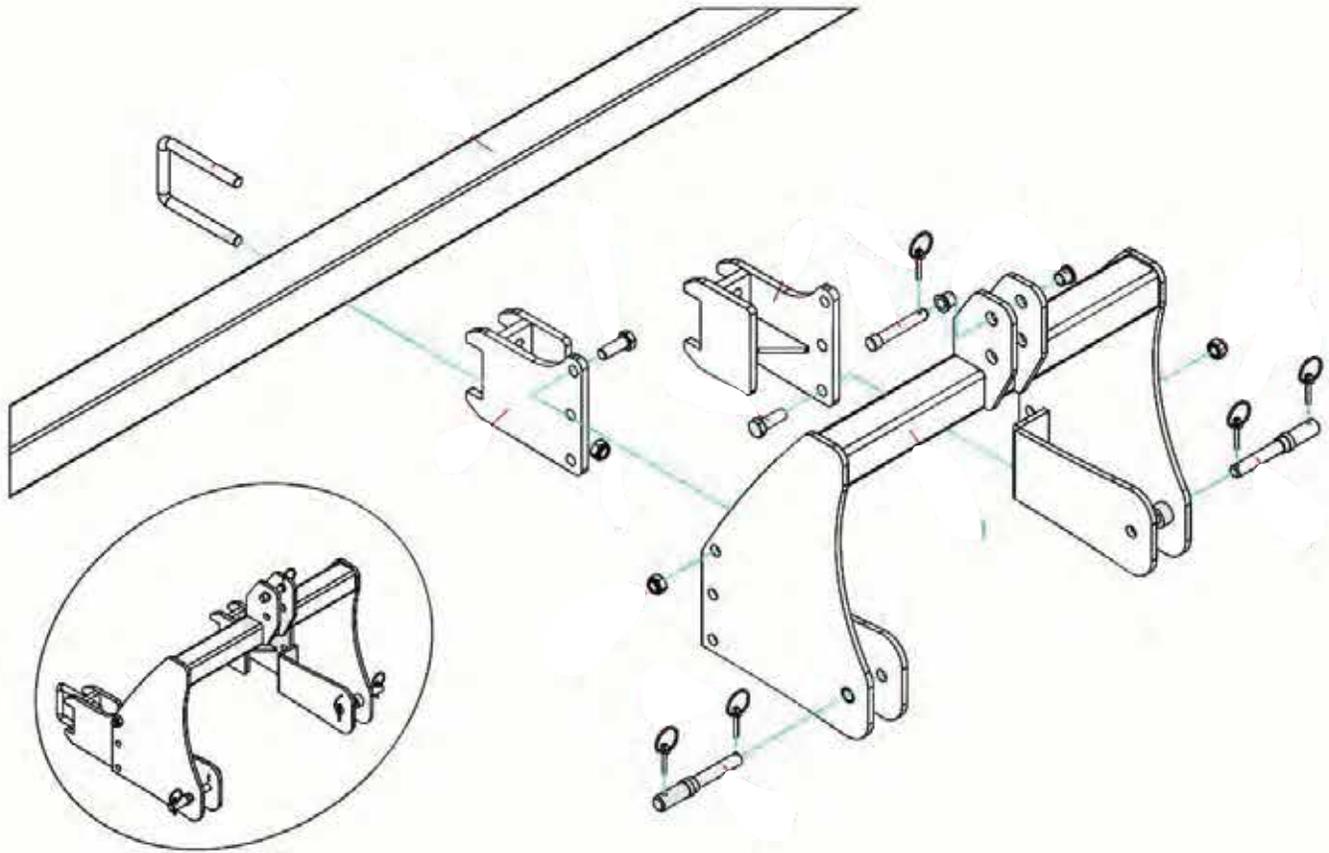
“El Catálogo de Partes” El catálogo de partes que contiene listas de repuestos ilustradas para permitir al personal de mantenimiento y partes identificar artículos y conjuntos, es una herramienta que ayuda al ponerse en contacto con nosotros o nuestros servicios a obtener las partes que necesita a tiempo.

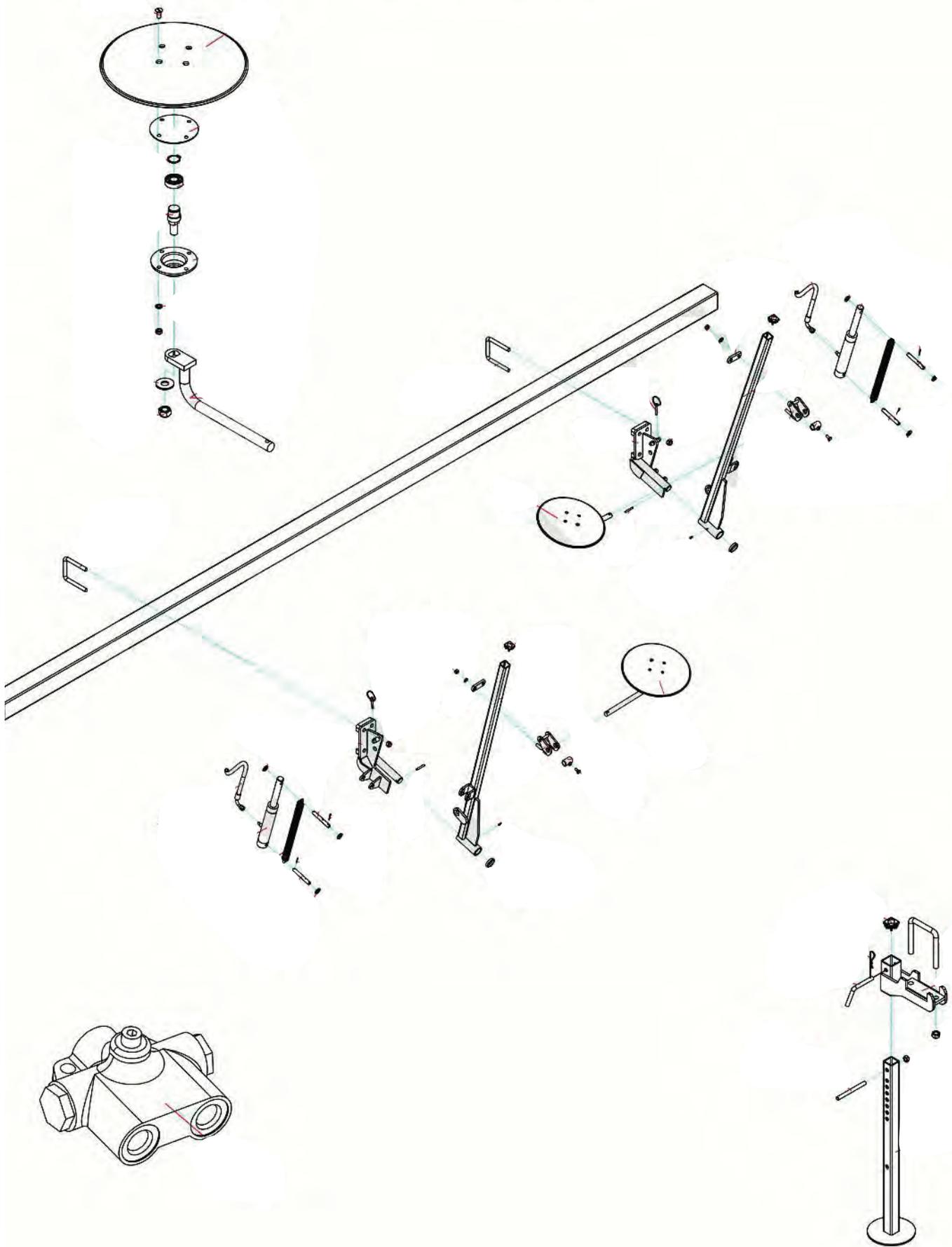
Este catálogo consta principalmente de dos formatos de páginas diferentes denominados “Formato de página de ilustración” y “Formato de página de identificación de partes”. Cada parte se identifica por separado mediante números en las ilustraciones ubicadas en el “Formato de página de ilustración” llamado “NO. DE REF”. Estos “NO. DE REF” también se encuentran en el “Formato de página de identificación de piezas”. En la misma línea “NO. DE PARTE”, “DESCRIPCIÓN”, “CANTIDAD” y “ESPECIFICACIONES TÉCNICAS”.

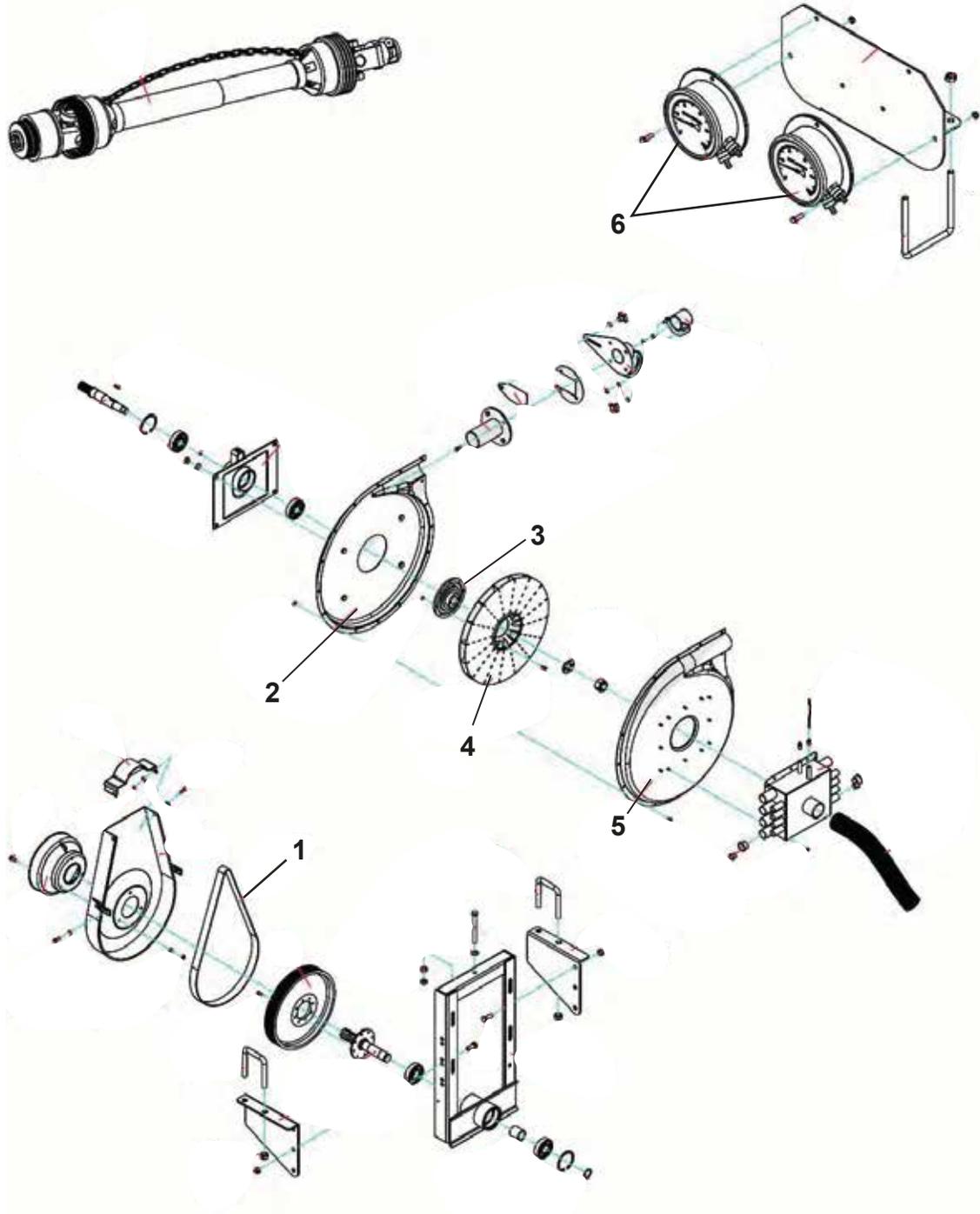
11.1. PARA ENCONTRAR LAS PARTES NECESARIAS PASO A PASO

- 1- Busque la página de ilustraciones del grupo de partes necesario utilizando “ÍNDICE”,
- 2- Busque “NO. DE REF ” de la pieza de repuesto en la página de ilustraciones,
- 3- Busque la línea “NO. DE REF” de la tabla,
- 4- Busque “NO. DE PARTE” en esa línea e identifique este número en sus pedidos.

12. REFACCIONES





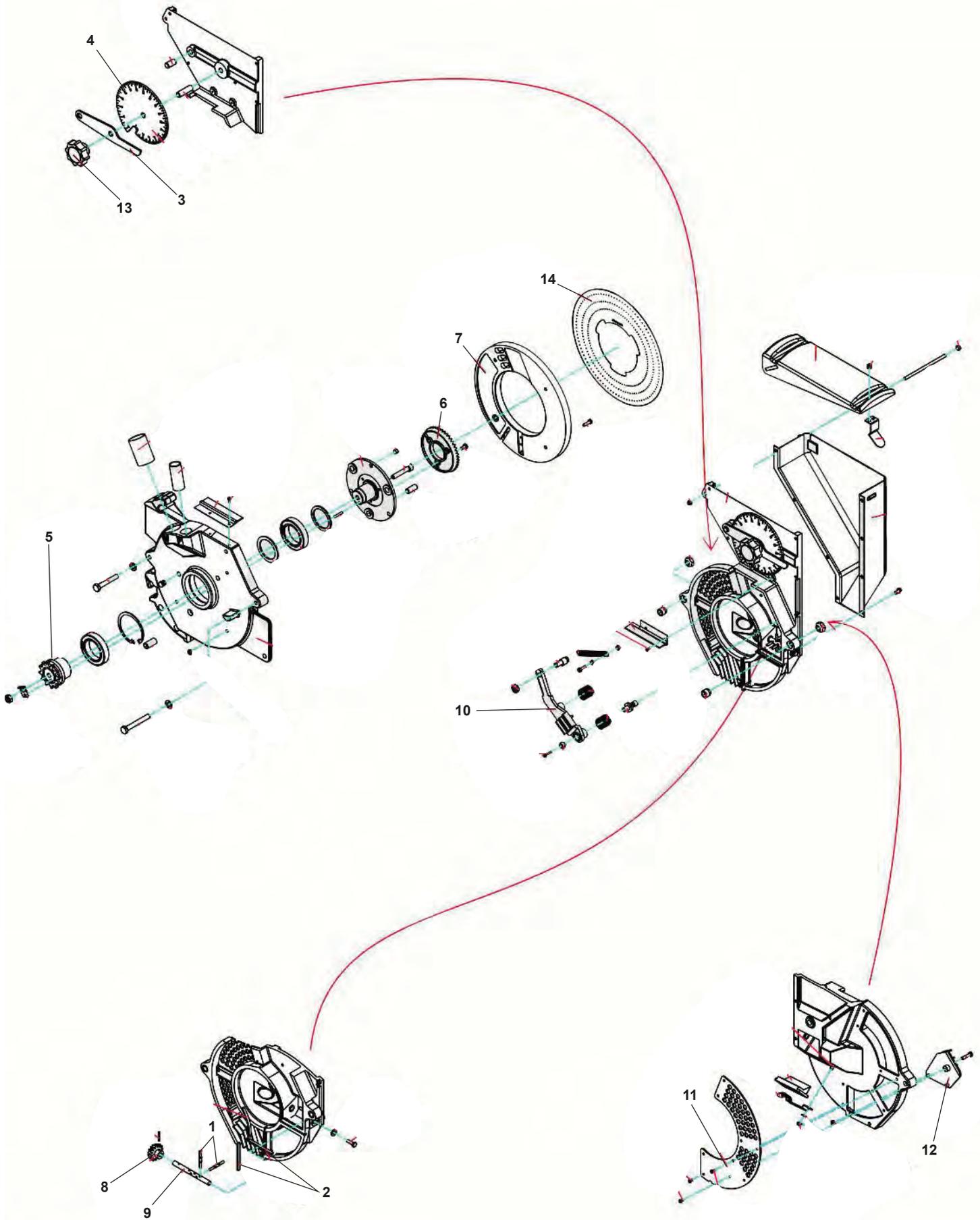


A Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757001	BANDA	1	1

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

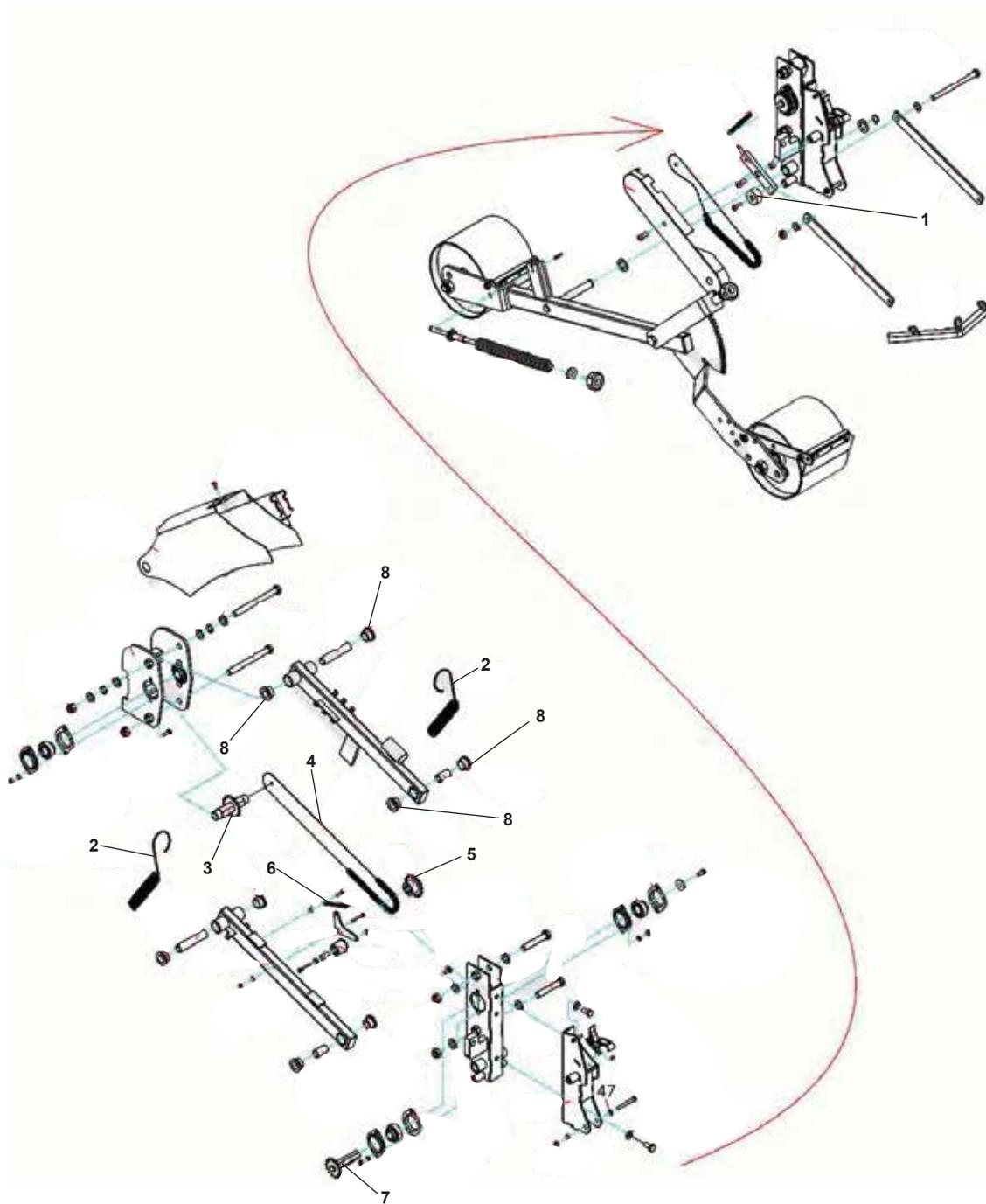
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
2	R4057757017	TAPADERA	1	1
3	R4057757018	PROTECCIÓN	1	1
4	R4057757019	VENTILADOR	1	1
5	R4057757020	PROTECCIÓN	1	1
6	R4057757021	VACUOMETRO	2	1



A Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.				
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757003	PERNO	8	1
2	R4057757022	EMPAQUE	8	1

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.				
No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
3	R4057757023	PLACA	4	1
4	R4057757024	SELECTOR	4	1
5	R4057757025	ENGRANE	4	1
6	R4057757026	ENGRANE	4	1
7	R4057757002	EMPAQUE	8	1
8	R4057757027	ENGRANE	4	1
9	R4057757028	PERNO	4	1
10	R4057757029	SELECTOR	4	1
11	R4057757030	TAPADERA	8	1
12	R4057757031	GUÍA	4	1
13	R4057757032	PERILLA	4	1
14		VER LA TABLA ADJUNTA		

PIEZAS PARTE #14				
Código	Descripción	Diámetro y Cantidad de huecos	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
R4057757033	DISCO	144 HUECOS, 0.7 MM 2 LÍNEAS	4	1
R4057757034	DISCO	144 HUECOS, 0.5 MM 2 LÍNEAS	4	1
R4057757035	DISCO	75 HUECOS, 1 MM 3 LÍNEAS	4	1
R4057757036	DISCO	144 HUECOS, 1 MM 3 LÍNEAS	4	1
R4057757037	DISCO	165 HUECOS, 1 MM 3 LÍNEAS	4	1
R4057757038	DISCO	48 HUECOS, 1.2 MM 2 LÍNEAS	4	1
R4057757039	DISCO	48 HUECOS, 0.6 MM 2 LÍNEAS	4	1
R4057757040	DISCO	96 HUECOS, 0.8 MM 3 LÍNEAS	4	1
R4057757041	DISCO	48 HUECOS, 1.4 MM 2 LÍNEAS	4	1

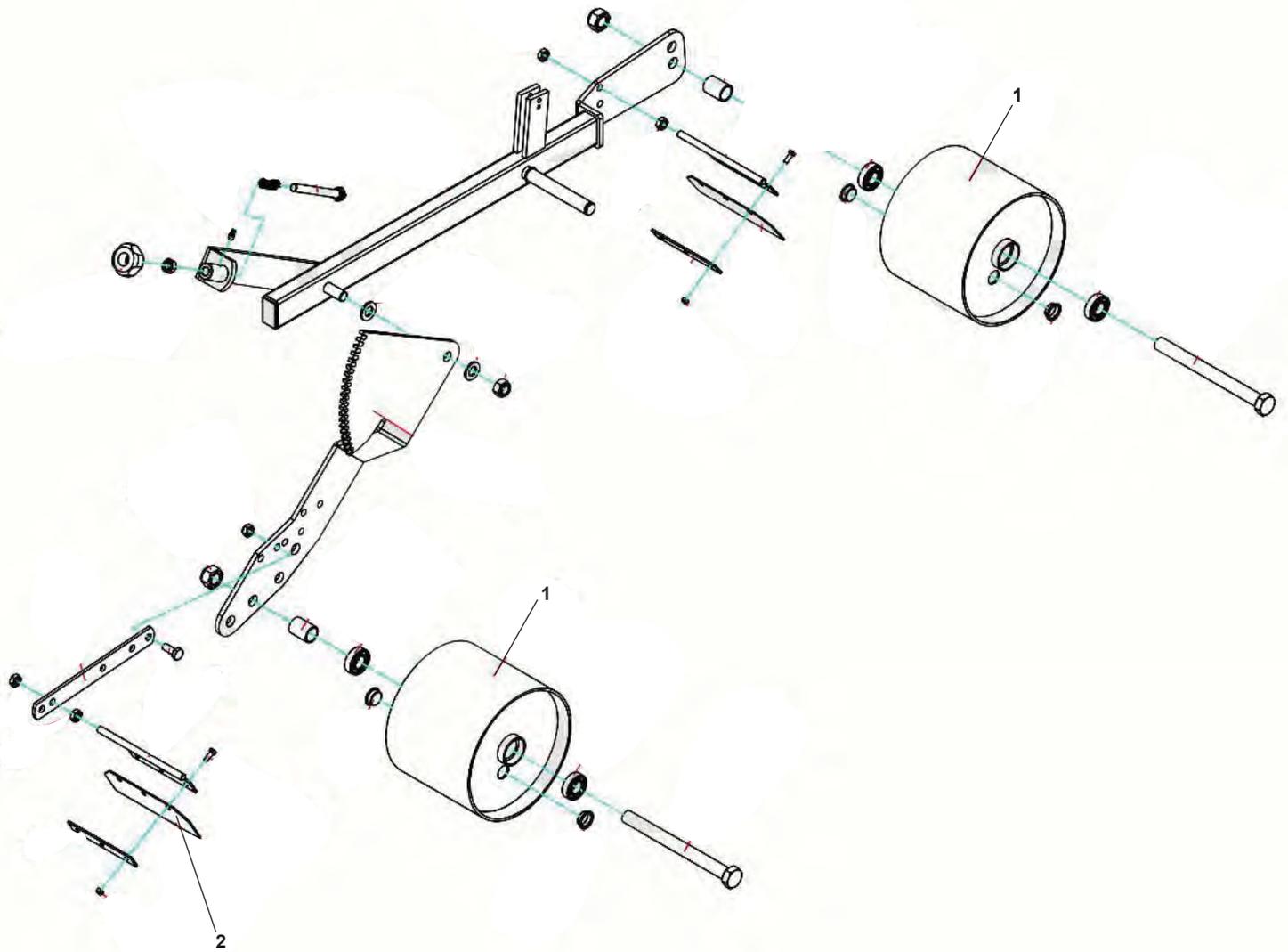


A Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757042	TENSOR	4	1

B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
2	R4057757043	RESORTE	8	1
3	R4057757044	ENGRANE	4	1
4	R4018757033	CADENA	4	1
5	R4057757045	ENGRANE	4	1
6	R4057757046	RESORTE	4	1
7	R4057757047	ENGRANE	4	1
8	R4057757048	BUJE	16	1

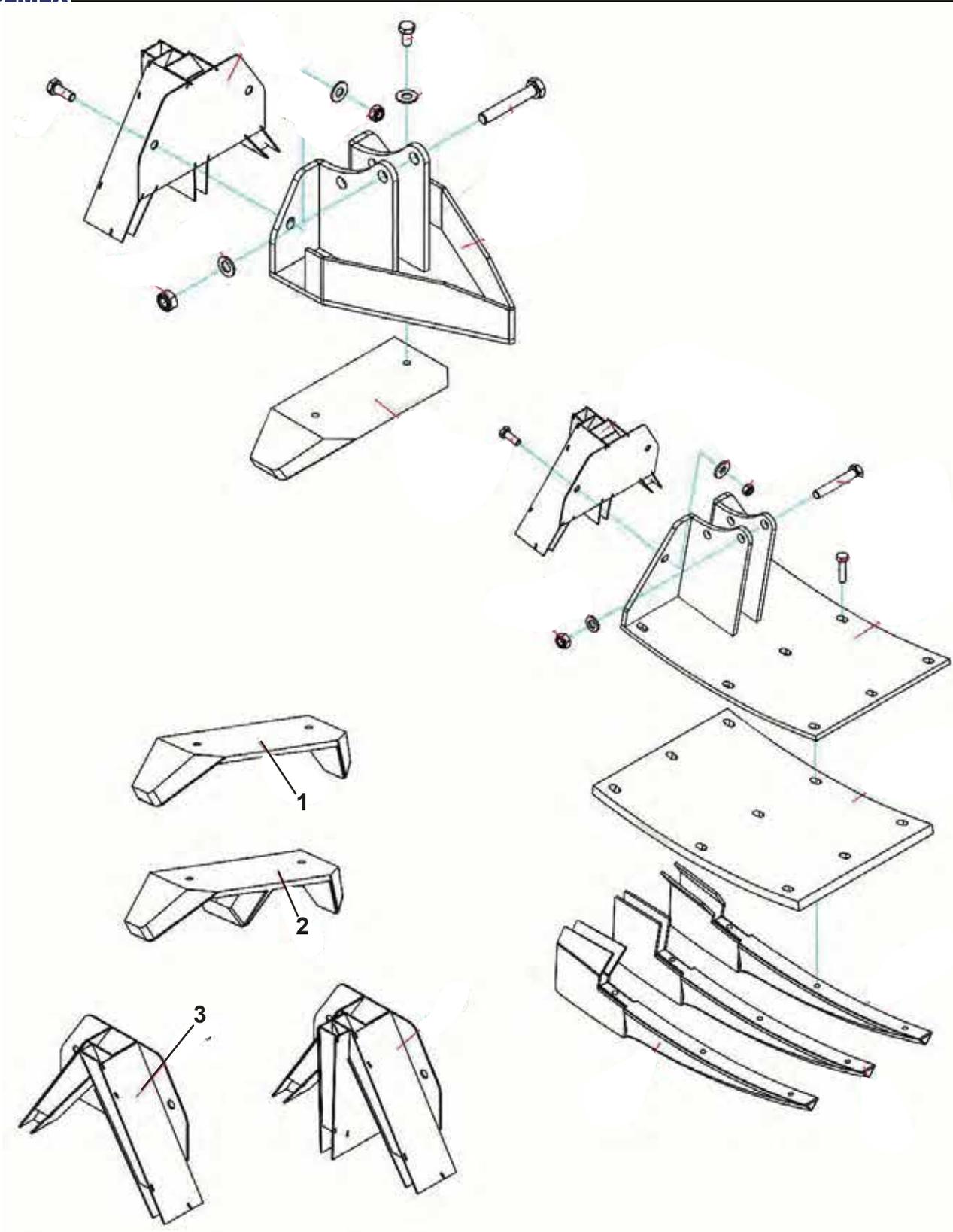


A Piezas de desgaste y consumibles siempre disponibles.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757050	RUEDA	8	1

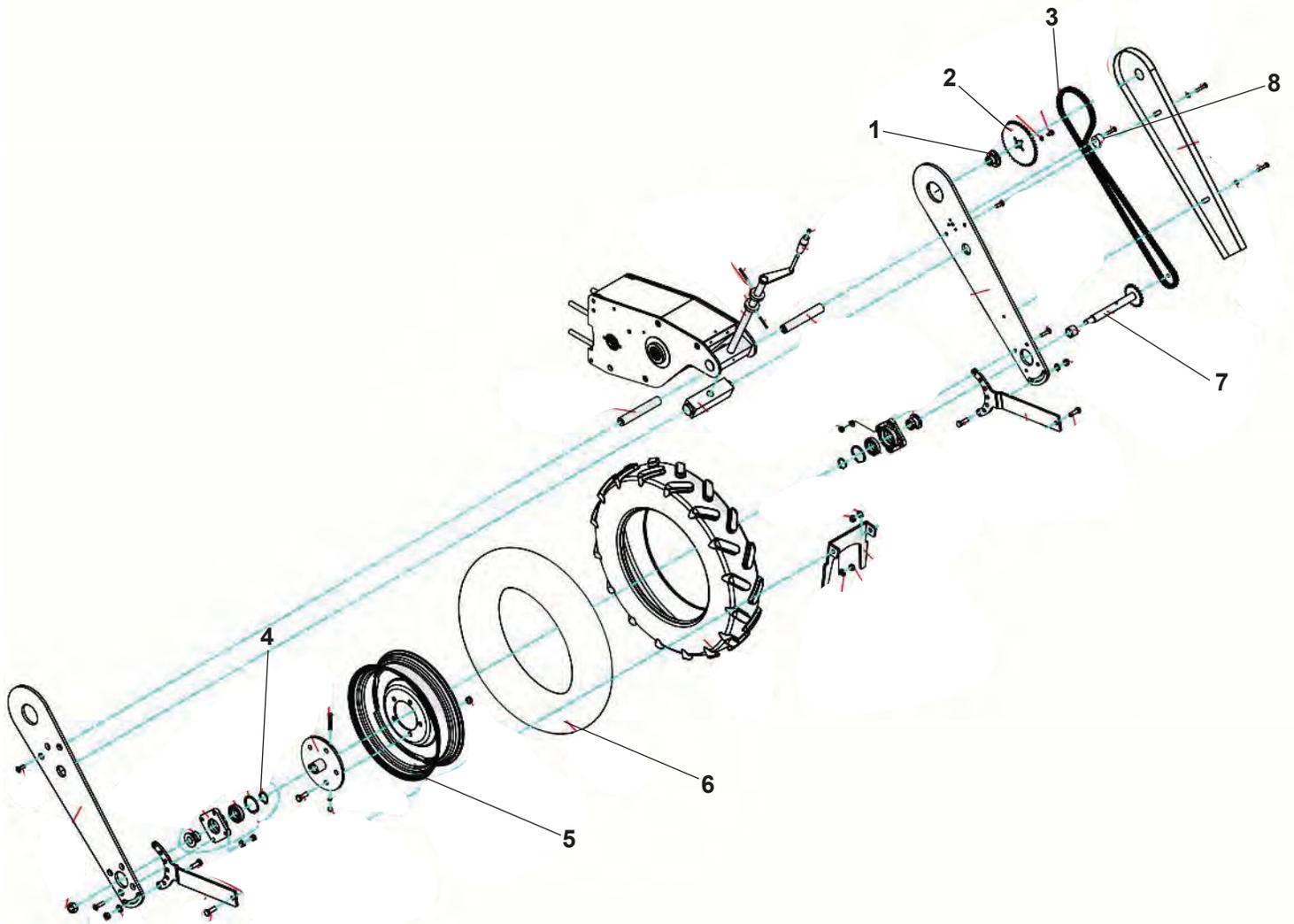
B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
2	R4057757049	LIMPIADOR	4	1



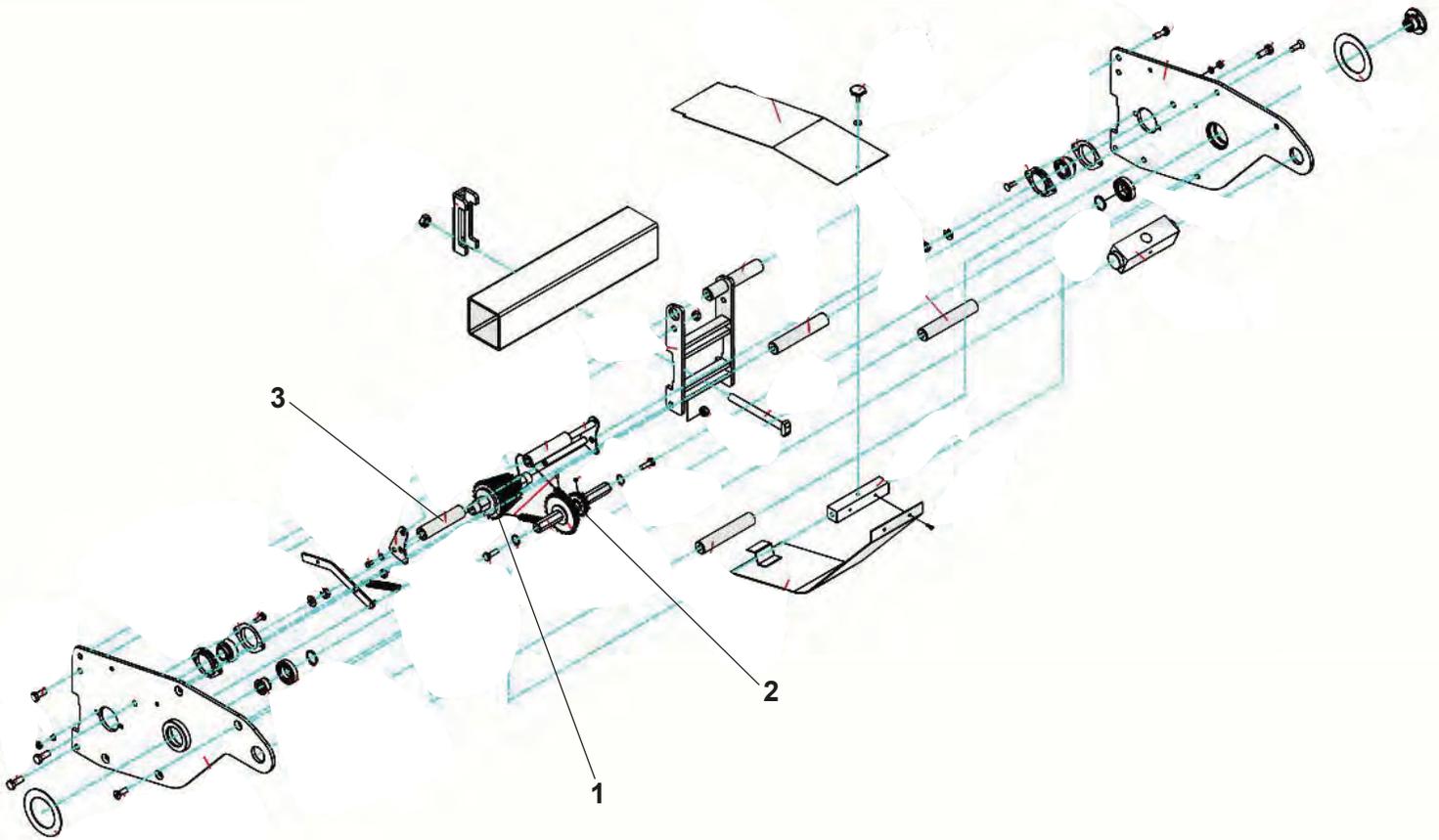
B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757004	PICO	4	1
2	R4057757005	PICO	4	1
3	R4057757007	CUCHILLO DE SEMBRADURA TRIPLE	2	1



B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757051	ENGRANE	2	1
2	R4057757009	ENGRANE	2	1
3	R4057757010	CADENA	2	1
4	R4057757052	BUJE	2	1
5	R4057757053	CADENA	2	1
6	R4057757054	BUJE	2	1
7	R4057757008	EJE DE ENGRANES	2	1
8	R4057757011	TENSIÓN DE LA CADENA	4	1



B Piezas de uso medio, disponibles a discreción.

No.	Código	Descripción	Cantidad por equipo	Cantidad por empaque
1	R4057757012	CAJA DE CAMBIOS SUPERIOR COMPETA	2	1
2	R4057757013	CADENA DE CAMBIOS DESCENDENTES COMPLETA	2	1
3	R4057757014	BUJE LATERAL	2	1

13. GARANTÍA

WIDEMEX®

Para hacer válida su garantía deberá apegarse a la Póliza de Garantía descrita a continuación:

La garantía será concedida por WIDEMEX SA DE CV, gratuitamente, cuando las piezas y los componentes presenten defectos de fabricación o de montaje y después de análisis conclusivo en planta (Lagos de Moreno, Jalisco). La garantía consiste en la sustitución de piezas dañadas por nuevas, o cambio del equipo dañado por uno nuevo, una vez que se haya verificado y evaluado el tipo de daño en el equipo, no incluye mano de obra o transporte.

La garantía de su equipo puede ser PREMIUM, MEDIUM o BASIC, dependiendo de la categoría de su equipo, en la portada de su manual viene descrito de que categoría es, también puede consultarlo en la página web y en los catálogos de producto.

PLAZO DE LA GARANTÍA

Línea Premium = 12 meses

Línea Medium= 6 meses

Línea Basic = 3 meses

La garantía no procede cuando:

- Causas no atribuibles a defectos de fabricación o vicios de material.
- Mal uso del equipo o distinto del establecido en las normas y recomendaciones del manual de usuario y/o para lo que fue diseñado.
- Daños ocasionados por desastres naturales (terremotos, inundaciones, incendios, tormentas eléctricas).
- Cuando el producto haya recibido golpes accidentales o intencionales o haya sido expuesto a elementos nocivos como agua, ácidos, fuego, intemperie o cualquier otro similar.
- Por daños sufridos durante el transporte, la mercancía viaja bajo riesgo del cliente.
- Si se ha eliminado o borrado el número de serie.
- Si usa refacciones NO originales o del fabricante en el caso de los productos comercializados.
- Mantenimiento incorrecto y/o personal no apto, realizado por personas no autorizadas por WIDEMEX.
- Si sufrió modificaciones o alteraciones en el diseño original del producto.
- Por abuso, negligencia, accidente o por utilizar un tractor de potencia diferente a la indicada en la ficha técnica.
- Llenado incompleto de la garantía.

WIDEMEX no se hace responsable por accidentes, incidencias fatales ocasionadas por el equipo o robo.

La garantía no cubre:

- Consumibles y piezas de desgaste natural.
- Partes eléctricas.
- Refacciones en general.
- Los gastos de envíos, traslados o servicio de entrega y empaque.

Las garantías deberán ser tramitadas por el cliente que vendió el implemento o el usuario final a través del correo: info1@swissmex.com.mx.

En los productos importados y comercializados por WIDEMEX SA DE CV el plazo de garantía será el establecido por el fabricante del equipo. Revise en su manual que plazo equivale a su equipo.

OBLIGATORIO LLENAR POR EL CLIENTE AL MOMENTO DE LA VENTA

- Nombre cliente/usuario: _____
- Modelo: _____
- N° de serie: _____
- Fecha de adquisición del equipo: _____
- Lugar donde lo adquirió: _____

Firma y sello del
Cliente

SI EL CLIENTE NO LLENA ESTA INFORMACIÓN EL IMPLEMENTO NO TIENE GARANTÍA.

Respaldado por:



Contáctanos:
www.swissmex.com
info1@swissmex.com.mx
Calle 14 de Agosto No. 178
Barrio Bajo Pueblo de Moya 47430
Lagos de Moreno Jal. México
Tels: 474 741 22 28 y 741 22 07
800 849 19 92