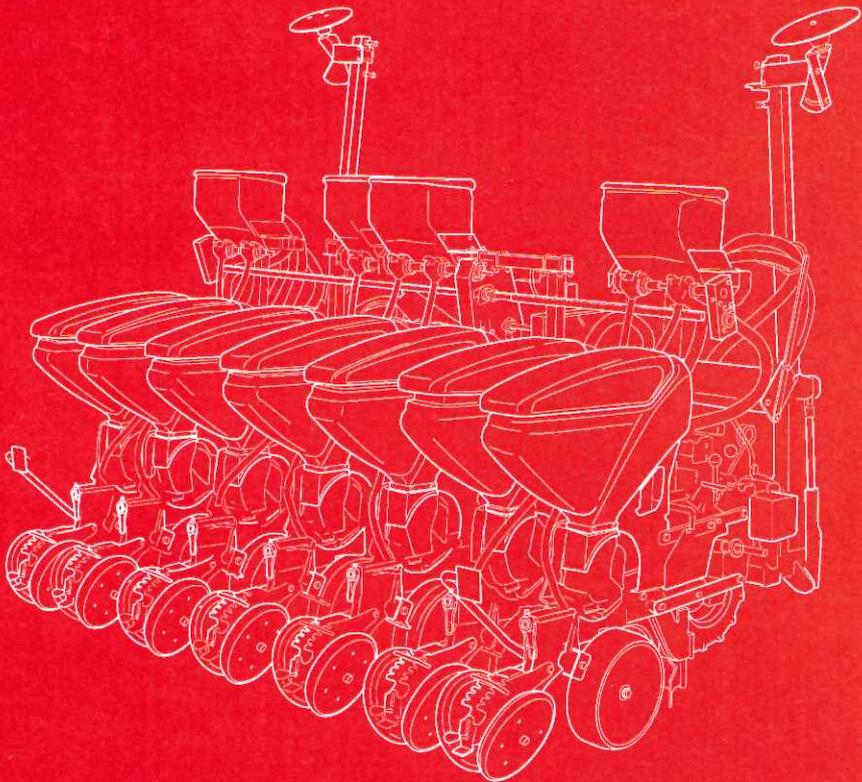




SOLA

MAQUINARIA AGRICOLA

PROSEM K PROSEM P



**MANUAL DE PUESTA EN SERVICIO
MANTENIMIENTO
DOSIFICACIÓN**

Antes de usar la máquina lea detenidamente este manual

Las Sembradoras y Abonadoras **SOLA** están fabricadas en una factoría exclusivamente especializada en este renglón y avaladas por la experiencia de muchos miles de usuarios.

Son máquinas de elevada tecnología previstas para un largo servicio, sin averías, en las más variadas condiciones y con dispositivos simples y eficaces para efectuar una excelente labor con un mínimo mantenimiento.

Con la información de todas sus posibilidades y ajustes deseamos ayudarle a conseguir lo que Vd. espera de nuestra máquina.



Sistema de calidad certificado

Ref.: CN-811036

3ª Edición - Diciembre 2008

Depósito legal: B-28.909

Prohibida la reproducción total o parcial de este manual.

Especificaciones sujetas a modificaciones sin previo aviso.

ÍNDICE DE MATERIAS

1.- INTRODUCCIÓN	5
2.- INTRODUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD	7
2.1 Símbolos de seguridad	7
2.2 Disposiciones generales de seguridad	8
2.3 Entrega	9
3.- DESCRIPCIÓN GENERAL	11
3.1 Identificación de la máquina	12
3.2 Equipamiento de serie	13
3.3 Equipamiento opcional	13
3.5 Elementos de siembra Prosem P	14
3.6 Elementos de siembra Prosem P Bota Alta	15
3.6 Elementos de siembra Prosem P Balancín	16
3.7 Elementos de siembra Prosem K	17
3.8 Distribuidor de semillas	18
3.8.1 Principales discos de siembra (opcional)	19
3.9 Equipo abonadora (opcional)	19
3.10 Equipo distribuidor de microgranulos (opcional)	20
4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
4.1 Características técnicas Prosem P	21
4.2 Características técnicas Prosem K	23
5.- INSTRUCCIONES DE USO	
5.1 Enganche de la máquina al tractor	28
5.2 Exclusión de la transmisión de un elemento	31
5.3 Elevación de un elemento para excluirlo	31
5.4 Fin de trabajo con la máquina	32
5.5 Desenganche de la máquina	32
5.6 Sustitución del disco de siembra	33
5.7 Sustitución de la bota de siembra (Prosem P)	35
6.- REGULACIONES	
6.1 Regulación de la distancia de siembra entre planta	37
Tabla de semillas por hectárea	38
6.1.1 Caja de cambios tradicional de cadena	44
6.1.2 Caja de cambios automática	46

6.2 Regulación de la distribución entre semillas	47
6.2.1 Regulación del selector	47
6.2.2 Regulación del expulsor de semillas	49
6.2.3 Regulación de la potencia de aspiración	49
6.2.4 Regulación de la entrada de semillas al distribuidor	50
6.3 Regulación de la profundidad de siembra	50
6.3.1 Regulación para el modelo Prosem K	50
6.3.2 Regulación para el modelo Prosem P	51
6.4 Regulación de la presión del elemento	51
6.5 Regulación ruedas de cierre del surco	52
6.5.1 Regulación de la presión sobre el terreno	52
6.5.2 Regulación del ángulo de incidencias sobre el terreno	52
6.6 Regulación de los rascadores de los discos (Prosem K)	53
6.7 Regulación de los rascadores de las ruedas de control (Prosem K)	53
6.8 Regulación de los trazadores hidráulicos	54
6.8.1 Regulación longitud trazadores	54
6.8.2 Regulación de la inclinación del disco trazador	56
6.9 Regulación de la distancia entre líneas	56
6.9.1 Máquinas fijas	56
6.9.2 Máquinas telescópicas	57
6.9.3 Máquinas Variant	59
6.9.4 Máquinas Variant manual	65
6.10 Regulación de la distancia entre ruedas motrices	66
6.11 Regulación abonadora	66
6.12 Regulación del elemento abonador	68
6.12.1 Regulación profundidad bota abonadora	68
6.12.2 Regulación profundidad doble disco abonadora	68
6.12.3 Regulación de la localización de la línea de abonado	69
6.13 Regulación micro-granulador	69
6.13.1 Cambio de tipo de transmisión	71

7.- MANTENIMIENTO

7.1 Uniones de tornillo	73
7.2 Presión de aire de los neumáticos	73
7.3 Regulación tensado correa transmisión	74
7.4 Cadenas de transmisión	76
7.5 Caja de cambios automática	78
7.6 Limpiar la sembradora	78
7.7 Puntos de engrase	79
7.8 Tabla de mantenimiento	80

1.- INTRODUCCIÓN

Antes de poner la abonadora en marcha es necesario leer las instrucciones y recomendaciones de este manual. Con ello conseguirá reducir el peligro de accidentes, evitará daños a la abonadora por un uso incorrecto y aumentará su rendimiento y vida útil.

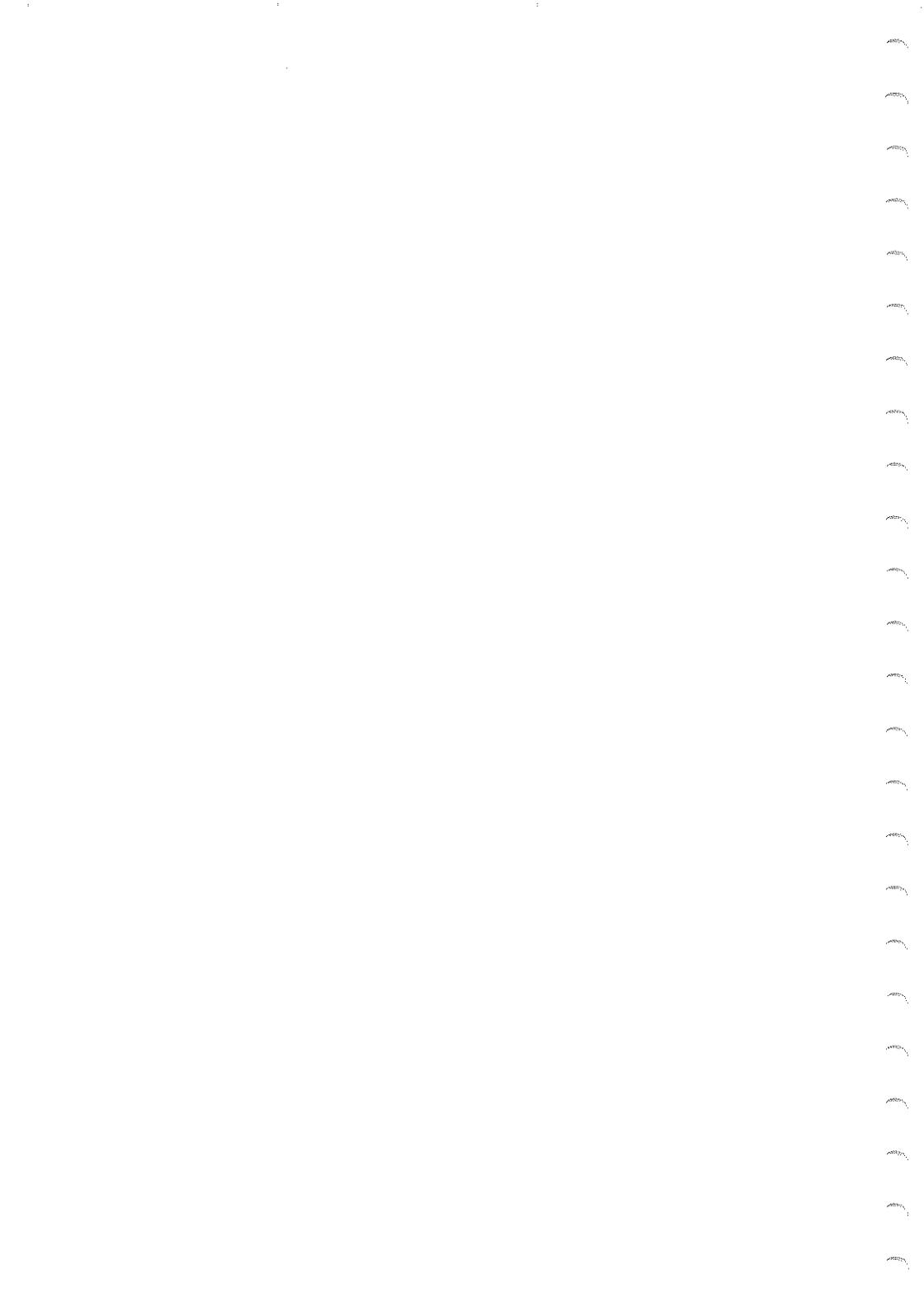
El manual deberá ser leído por toda persona que realice tareas de operación (incluyendo preparativos, reparación de averías en el campo y cuidado general de la máquina), mantenimiento (inspección y asistencia técnica) y transporte.

Por su propia seguridad y la de la máquina, respete en todo momento las instrucciones técnicas de seguridad. SOLÁ no se responsabiliza de los daños y averías motivadas por el incumplimiento de las instrucciones dadas en este manual.

En los primeros capítulos encontrará las Características Técnicas y las Instrucciones de Seguridad. En los apartados de Puesta en Servicio, Regulaciones y Mantenimiento se exponen los conocimientos básicos necesarios para manejar la máquina. El manual se completa con unas Tablas de Dosificación para distintos tipos de abono y una Lista de Repuestos.



SOLÁ SE RESERVA EL DERECHO A MODIFICAR ILUSTRACIONES, DATOS TÉCNICOS Y PESOS INDICADOS EN ESTE MANUAL SI SE CONSIDERA QUE DICHAS MODIFICACIONES CONTRIBUYEN A MEJORAR LA CALIDAD DE LAS ABONADORAS.



2.- INSTRUCCIONES TÉCNICAS DE SEGURIDAD

2.1 SÍMBOLOS DE SEGURIDAD

En este manual encontrará tres tipos de símbolos de seguridad y de peligro:



Para facilitar el trabajo con la abonadora.

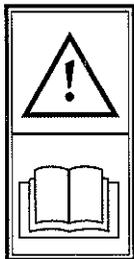


Para evitar daños a la abonadora o equipos opcionales.



Para evitar daños a personas.

En la máquina hallará los siguientes rótulos de aviso:



Lea detenidamente y cumpla las instrucciones de uso y los consejos de seguridad dados en el manual de instrucciones.



No se sitúe bajo los trazadores ni en su radio de acción.

Peligro de lesiones graves.



Manténgase apartado de la parte trasera del tractor durante la maniobra de enganche.
Peligro de lesiones graves.



Pare el motor del tractor y evite que se arranque durante los trabajos de mantenimiento o reparación de la sembradora.

2.2 DISPOSICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

Antes de poner la máquina en marcha, comprobar cada vez la seguridad de la máquina en el trabajo y en lo relativo al tráfico.

Al utilizar las vías públicas respetar las señales y las ordenanzas de tráfico.

Está terminantemente prohibido subirse a la máquina durante el trabajo y el transporte.

Antes de poner la máquina en marcha, familiarícese con todos los elementos de accionamiento, así como en el funcionamiento.

Prestar una atención muy especial al enganchar y desenganchar la máquina al tractor.

La transmisión de la toma de fuerza debe estar protegida y en buen estado. Evitar que gire el tubo protector sujetándolo mediante la cadena que lleva para este fin. El lado del embrague se montará en la sembradora.

Montar la transmisión de la toma de fuerza únicamente con el motor parado.

Antes de conectar la toma de fuerza asegurarse que nadie se encuentre en la zona de peligro de la máquina.

No abandonar nunca el asiento del conductor durante la marcha.

No depositar elementos extraños en la tolva.

Antes de trabajar en la instalación hidráulica eliminar la presión del circuito y parar el motor.

Los tubos y mangueras de los circuitos hidráulicos sufren, en condiciones normales, un envejecimiento natural. La vida útil de estos elementos no debe superar los seis años. Observar periódicamente su estado y sustituirlos al cabo de este tiempo.

Al estacionar la máquina, asegúrese de colocar los dos estabilizadores, uno en el primer elemento y el otro en el último.

Antes de iniciar cualquier desplazamiento con una máquina plegable, asegúrese que el chasis está completamente plegado.

2.3 ENTREGA

Para la carga y descarga de las máquinas PROSEM, utilizar los dos orificios del chasis situados detrás de la turbina.

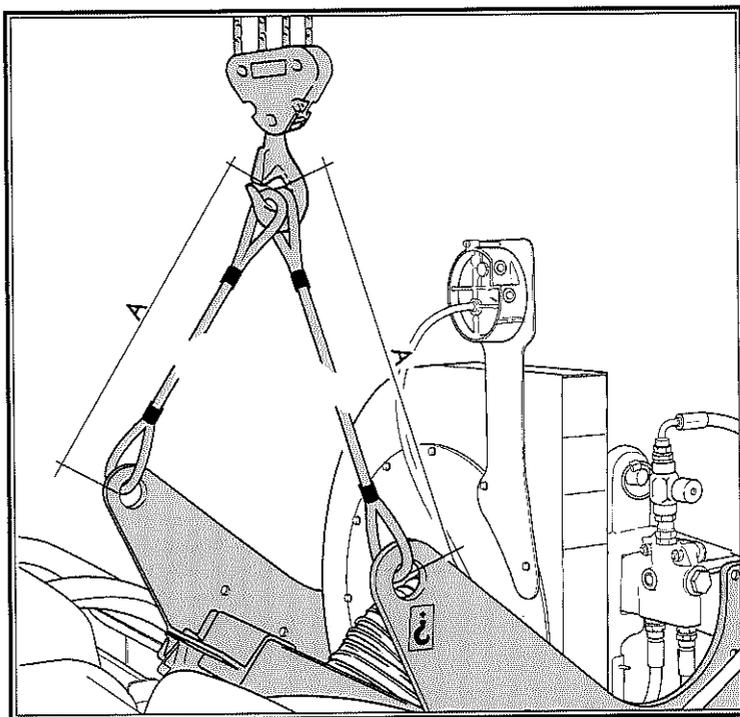


ATENCIÓN

RESPECTAR LA DISTANCIA «A» (1,5M) PARA EVITAR DAÑAR LA MÁQUINA DURANTE EL PROCESO DE ELEVACIÓN.

Al recibir la máquina, comprobar si se ha producido daños causados por el transporte o si faltan piezas.

Sólo con reclamaciones inmediatas al transportista se logra una reposición por daños.





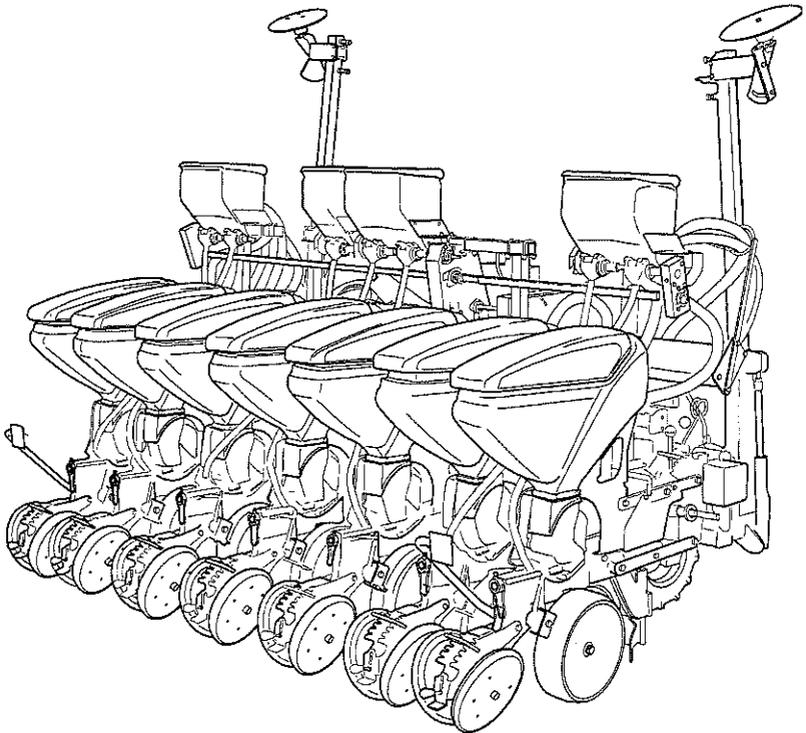
3.- DESCRIPCIÓN GENERAL

Las sembradoras PROSEM han sido fabricadas para su aplicación normal en trabajos agrícolas, especialmente para la siembra monograno de precisión.

Si como consecuencia de otras aplicaciones de la máquina se producen desperfectos o daños, el fabricante no se hará responsable de ellos.

Deben respetarse todas las disposiciones legales relativas a la seguridad en las máquinas, las de tráfico, higiene y seguridad en el trabajo.

Las modificaciones realizadas por cuenta del usuario anulan la posibilidad de garantía del fabricante para los posibles desperfectos o daños que se originen.



3.1 IDENTIFICACIÓN DE LA MÁQUINA

En la placa de identificación se detallan los siguientes puntos:

Modelo.

Año de construcción.

Tipo de máquina.

Número de chasis.



3.2 EQUIPAMIENTO DE SERIE

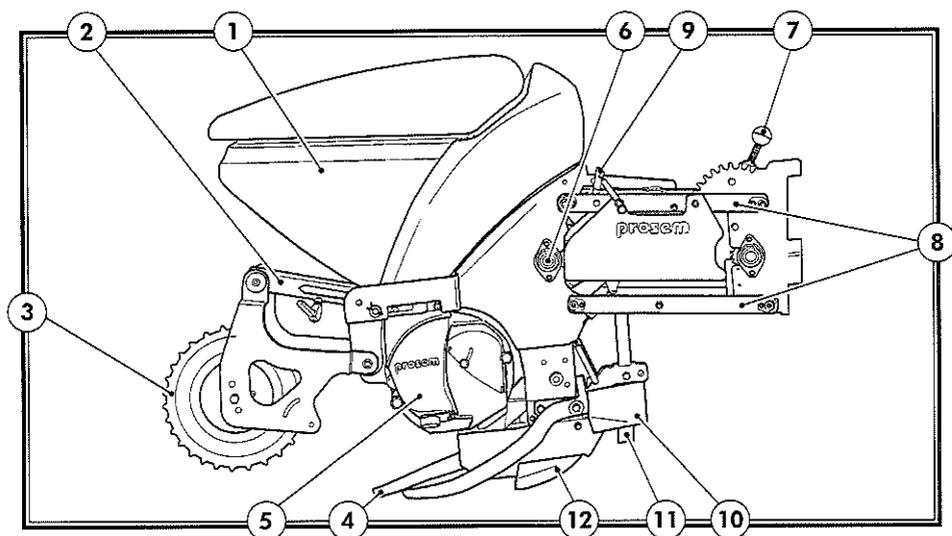
- Aparta-terrones con cuchillas abre-surcos.
- Exclusión manual de los elementos.
- Trazadores hidráulicos.
- Un disco distribuidor por elemento.
- Vacuómetro.
- Transmisión cárdan.
- Ruedas en la parte delantera de doble tracción.
- Tolva semilla (50 Lts/fila).
- Equipo de faros traseros para vía pública.

3.3 EQUIPAMIENTO OPCIONAL

- Disco turbo abridor (Prosem K).
- Disco abridor liso (Prosem K).
- Disco abridor ondulado (Prosem K).
- Estrellas barre-rastrojos (Prosem K).
- Rueda intermedia.
- Cuenta-hectáreas.
- Exclusión automática de filas (electro-mecánico).
- Control electrónico de siembra.
- Abonadora con discos.
- Abonadora con botas.
- Microgranulador.
- Antibabosas.
- Carro transporte por punta (F600/8)
- Discos de siembra

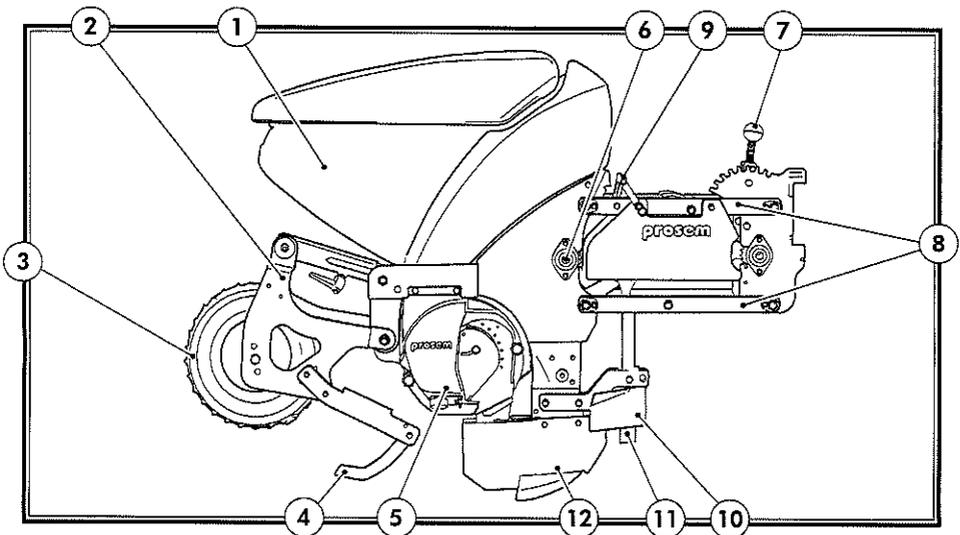
3.4 ELEMENTO DE SIEMBRA PROSEM P

1. Depósito para las semillas.
2. Mecanismo de regulación profundidad de siembra.
3. Rueda de compresión: comprime el terreno sobre el surco y controlan la profundidad de siembra.
4. Dispositivo de cierre del surco.
5. Distribuidor: dotado de un selector para la regulación de la distribución de la semilla.
6. Grupo transmisión: traslada el movimiento del eje principal al distribuidor para la rotación del disco de siembra.
7. Palanca de regulación presión elemento: regula la presión de carga ejercida por el elemento de siembra sobre el terreno.
8. Paralelogramo: conecta el elemento de siembra al chasis de la máquina.
9. Mecanismo de enganche: permite enganchar el elemento en posición levantada para excluirlo.
10. Aparta-terrones: evita que los terrones de tierra más grandes coincidan con el surco para la siembra.
11. Cuchilla: ayuda a romper la corteza superficial del terreno.
12. Bota: crea el surco sobre el terreno donde será depositada la semilla.



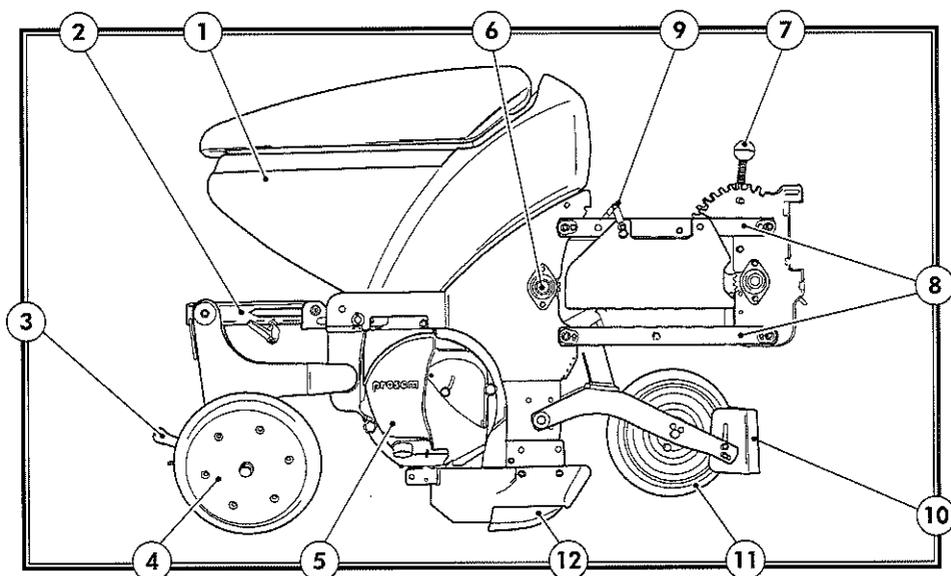
3.5 ELEMENTO DE SIEMBRA PROSEM P BOTA ALTA

1. Depósito para las semillas.
2. Mecanismo de regulación profundidad de siembra.
3. Rueda de compresión: comprime el terreno sobre el surco y controlan la profundidad de siembra.
4. Dispositivo de cierre del surco.
5. Distribuidor: dotado de un selector para la regulación de la distribución de la semilla.
6. Grupo transmisión: traslada el movimiento del eje principal al distribuidor para la rotación del disco de siembra.
7. Palanca de regulación presión elemento: regula la presión de carga ejercida por el elemento de siembra sobre el terreno.
8. Paralelogramo: conecta el elemento de siembra al chasis de la máquina.
9. Mecanismo de enganche: permite enganchar el elemento en posición levantada para excluirlo.
10. Aparta-terrones: evita que los terrones de tierra más grandes coincidan con el surco para la siembra.
11. Cuchilla: ayuda a romper la corteza superficial del terreno.
12. Bota: crea el surco sobre el terreno donde será depositada la semilla.



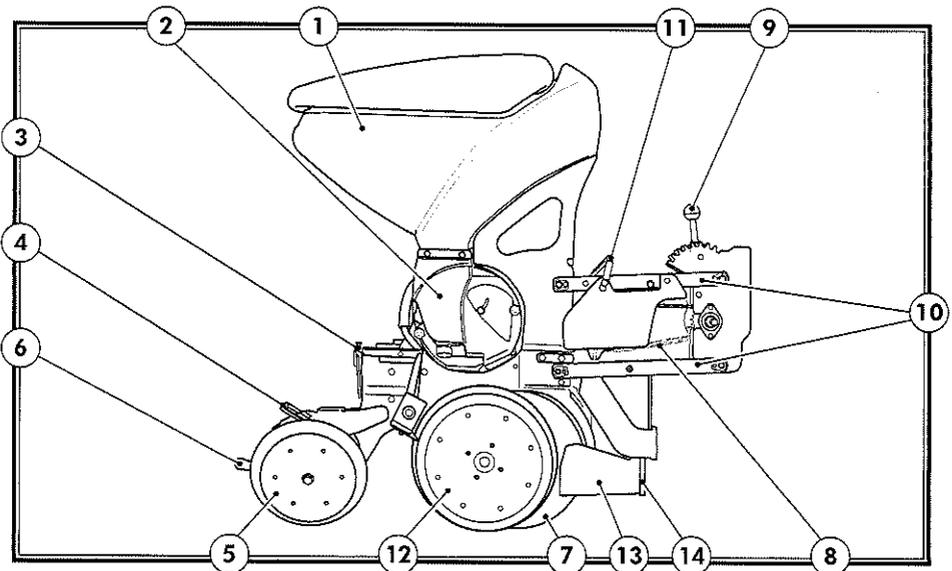
3.6 ELEMENTO DE SIEMBRA PROSEM P BALANCÍN

1. Depósito para las semillas.
2. Mecanismo de regulación profundidad de siembra.
3. Palanca regulación del ángulo de incidencia de las ruedas cubre-semillas sobre el terreno.
4. Ruedas cubre-semillas: cierran el surco donde la semilla ha sido depositada y controlan la profundidad de siembra
5. Distribuidor: dotado de un selector para la regulación de la distribución de la semilla.
6. Grupo transmisión: traslada el movimiento del eje principal al distribuidor para la rotación del disco de siembra.
7. Palanca de regulación presión elemento: regula la presión de carga ejercida por el elemento de siembra sobre el terreno.
8. Paralelogramo: conecta el elemento de siembra al chasis de la máquina.
9. Mecanismo de enganche: permite enganchar el elemento en posición levantada para excluirlo.
10. Aparta-terrones: evita que los terrones de tierra más grandes coincidan con el surco para la siembra.
11. Rueda delantera de control de profundidad.
12. Bota: crea el surco sobre el terreno donde será depositada la semilla.



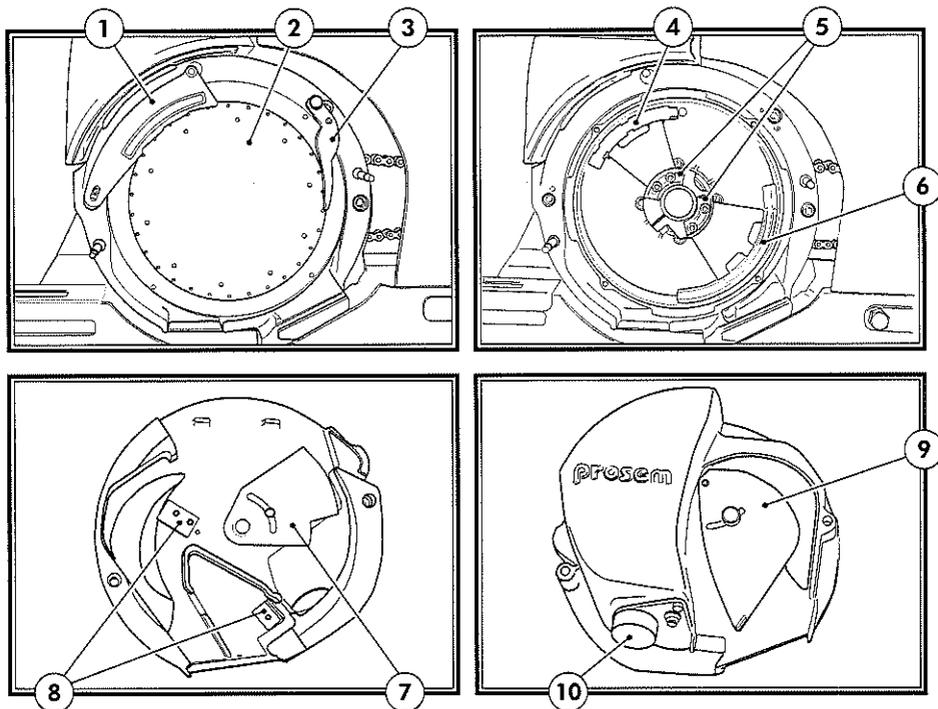
3.7 ELEMENTO DE SIEMBRA PROSEM K

1. Depósito para las semillas.
2. Distribuidor: dotado de un selector para la regulación de la distribución
3. de la semilla.
4. Manivela regulación de la profundidad de siembra.
5. Palanca de regulación de la presión de las ruedas cubre-semillas sobre el terreno.
6. Ruedas cubre-semillas: cierran el surco donde la semilla ha sido depositada.
7. Palanca regulación del ángulo de incidencia de las ruedas cubre-semillas sobre el terreno.
8. Doble disco abridor: crea el surco sobre el terreno donde será depositada la semilla.
9. Grupo transmisión: traslada el movimiento del eje principal al distribuidor para la rotación del disco de siembra.
10. Palanca de regulación presión elemento: regula la presión de carga ejercida por el elemento de siembra sobre el terreno.
11. Paralelogramo: conecta el elemento de siembra al chasis de la máquina.
12. Mecanismo de enganche: permite enganchar el elemento en posición levantada para excluirlo.
13. Ruedas control de la profundidad de la siembra.
14. Aparta-terrones: evita que los terrones de tierra más grandes coincidan con el surco para la siembra.
15. Cuchilla: ayuda a romper la corteza superficial del terreno.



3.8 DISTRIBUIDOR DE SEMILLAS

1. Selector de semillas: selecciona una semilla por agujero.
2. Disco de siembra: disco distribuidor de semillas.
3. Expulsor de semillas: ayuda a caer la semilla en el punto correcto.
4. Patín contra-selector: evita que el selector pueda romper la punta de alguna semilla
5. Patines centrales
6. Patín de caída de semilla: cierra la aspiración cuando la semilla se tiene que despegar del disco
7. Puerta entrada de semilla al distribuidor: regula la entrada de semilla en el distribuidor
8. Cepillos: limpian el disco de posibles restos de semillas.
9. Puerta de inspección: permite observar si los agujeros del disco llevan sólo una semilla.
10. Puerta de vaciado: para vaciar toda la tolva.



3.8.1 PRINCIPALES DISCOS DE SIEMBRA (opcional)

- Maíz: 30 ó 20 ó 40 agujeros Ø 4.5mm.
- Maíz pequeño: 30 ó 40 agujeros Ø 3.5mm y 30 ó 20 agujeros Ø 4mm
- Girasol: 20 ó 10 ó 30 agujeros Ø 2.5mm (Ø 1,5 ó Ø 2mm para girasol muy pequeño).
- Remolacha: 30 agujeros Ø 2mm para remolacha monogerme desnuda y apiladora (también con 20 ó 40 agujeros).
- Algodón: 100 ó 70 agujeros Ø 3.5 y Ø 3mm
- Garbanzo: 50 ó 60 agujeros Ø 5,5 y Ø 4,5mm (ó 70 agujeros Ø 5mm)
- Alubias: 50 ó 60 agujeros Ø 3,5 y Ø 4,5mm (ó Ø 2,5 para alubias muy pequeñas).
- Soja-guisantes : 70 agujeros Ø 4 y Ø 4,5mm.
- Sorgo: 70 ó 100 agujeros Ø 2mm.
- Colza-coles: 70 ó 120 agujeros Ø 1,1mm.
- Habas: 30 agujeros Ø 6,5mm

Esta lista no es limitativa, son también disponibles discos para semillas de ajo, porro, coliflor, cacahuete, melón, pepino, altramuza, cebollas, mijo, tomate, trigo, hinojo, espárrago, espinaca, rábano, zanahoria...

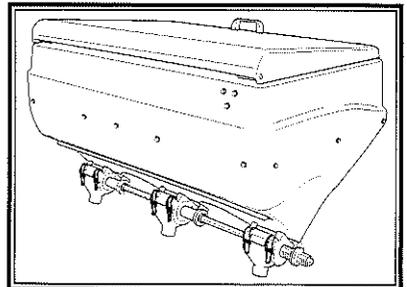
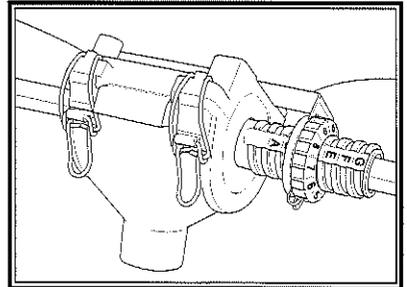
3.9 EQUIPO ABONADOR (opcional)

El grupo abonadora tiene la función de distribuir sobre el terreno los productos fertilizante, durante la siembra.

La dosificación del fertilizante se efectúa mediante el reglaje de los distribuidores del abono situados debajo de las tolvas de abono.

Cada máquina lleva un número par de tolvas en función del número de filas. Cada tolva puede ser de 2 ó 3 salidas. P.e. una máquina de 6 filas tiene 2 tolvas de 3 salidas.

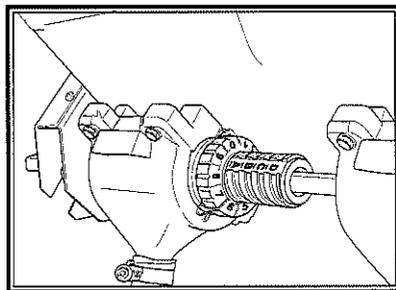
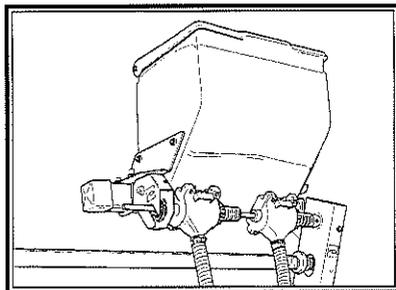
El equipo abonador también comprende unas rejas o discos que permiten enterrar el abono al lado de la línea de siembra.



3.10 EQUIPO DISTRIBUIDOR DE MICROGRANULOS (opcional)

El equipo distribuidor de micro gránulos tiene la función de distribuir durante la siembra productos antiparasitarios como insecticidas y/o anti-babosas. También se pueden aplicar productos fertilizantes micro granulados de inicio.

Los insecticidas y los fertilizantes de inicio se distribuyen en el surco de siembra junto a la semilla, en cambio, el anti-babosas se distribuye por encima de la línea de siembra.



4.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

4.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PROSEM P

PROSEM P FIJA					
MODELO	F255/4	F255/6	F300/4	F300/5	F300/6
ANCHURA TOTAL (cm)	255	255	300	300	300
DISTANCIA ENTRE FILAS MÁX. (cm)	75	45	90	67,5	54
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	400	400	400	-	560
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	30	30	30	-	30
PESO (Kg)	725	855	740	805	870
PESO ELEMENTO (Kg)	75	75	75	75	75
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	40	45	45	48	50
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)				-	
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)				-	
POTENCIA MÍNIMA (CV)	40	50	40	50	55
CATEGORÍA ENGANCHE	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	6,5/80-12	6,5/80-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

MODELO	F350/6	F410/6	F450/7	F600/8	F600/12	F300/4MEX
ANCHURA TOTAL (cm)	350	410	450	600	600	300
DISTANCIA ENTRE FILAS MÁX. (cm)	64	75	60	71	51	90
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	560	560	-	-	-	400
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	30	30	-	-	-	30
PESO (Kg)	881	895	971	1050	1315	740
PESO ELEMENTO (Kg)	75	75	75	75	75	75
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	50	50	55	65	80	45
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)			-	-	-	
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)			-	-	-	
POTENCIA MÍNIMA (CV)	55	55	65	75	95	40
CATEGORÍA ENGANCHE	II	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	5,00-15"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
PROSEM P TELESCÓPICA

MODELO	T250S/6	T300/6	T300S/7	T330/6	T330/7	T330/7HIBR
ANCHURA MÁQUINA CERRADA (cm)	250	300	300	330	330	330
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (cm)	410	432	454	432	422	432
DISTANCIA ENTRE FILAS (cm)	75	70,75 y 80	70	70,75 y 80	55, 60 y 65	6F80 7F60
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	600	600	-	600	-	600
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	30	30	30	30	30	30
PESO (Kg)	1050	1050	1165	1030	1105	1135
PESO ELEMENTO (Kg)	75	75	75	75	75	75
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	75	75	80	50	55	55
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)			-		-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)			-		-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	65	75	75	75	75	75
CATEGORÍA BARRA ENGANCHE	II	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

PROSEM P VARIANT

MODELO	V300/6 45-75	V300/6 50-80	V300 4F95 6F50-75	V300 7F45-60 6F75-80	V300/7 DCH 50-80
ANCHURA MÁQUINA CERRADA (cm)	300	300	300	300	300
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (cm)	410	432	410	432	512
DISTANCIA ENTRE FILAS (cm)	45-75	50-80	4F95 6F50-75	7F45-60 6F75-80	50-80
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	-	-	-	-	-
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (Kg)	1080	1080	1080	1160	1430
PESO ELEMENTO (Kg)	75	75	75	75	75
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	75	75	75	80	80
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)	-	-	-	-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)	-	-	-	-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	80	80	80	90	110
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x10,5-12

MODELO	V300/8 45-75	V330/8 43-80	V330/9 40-60	V300M/4	V300M/6
ANCHURA MÁX. UINA CERRADA (CM)	300	330	330	310	310
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (CM)	559	559	559	310	310
DISTANCIA ENTRE FILAS (CM)	40-75	40-75	40-75	40-95	40-54
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	-	-	-	600	600
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (K)	1560	1590	1665	800	930
PESO ELEMENTO (K)	75	75	75	75	75
PESO MICROGRANULADOR (K)	85	85	88	45	50
PESO ABONADORA DE DISCOS (K)	-	-	-		
PESO ABONADORA DE REJAS (K)	-	-	-		
POTENCIA MÍNIMA (CV)	120	130	140	60	70
NEUMÁTICOS	23x10,5-12	23x10,5-12	23x10,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

4.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PROSEM K

PROSEM K FIJA

MODELO	F255/4	F255/6	F300/4	F300/5	F300/6
ANCHURA TOTAL (MM)	255	255	300	300	300
DISTANCIA INTERFILAS MÁX. (CM)	75	45	90	67,5	54
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	400	400	600	-	600
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (KG)	945	1185	960	1080	1200
PESO ELEMENTO (KG)	120	120	120	120	120
PESO MICROGRANULADOR (KG)	40	45	45	48	50
PESO ABONADORA DE DISCOS (KG)				-	
PESO ABONADORA DE REJAS (KG)				-	
POTENCIA MÍNIMA (CV)	50	60	50	60	70
CATEGORÍA ENGANCHE	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
PROSEM K FIJA

MODELO	F350/6	F410/6	F450/7	F600/8	F600/12
ANCHURA TOTAL (mm)	350	410	450	600	600
DISTANCIA INTERFILAS MÁX. (cm)	64	75	60	71	51
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	600	600	-	1200	1200
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (Kg)	1211	1225	1356	1490	1975
PESO ELEMENTO (Kg)	120	120	120	120	120
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	50	50	55	65	80
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)			-	-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)			-	-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	70	70	80	90	120
CATEGORÍA ENGANCHE	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

PROSEM K TELESCÓPICA

MODELO	T250S/6	T300/6	T300S/7	T330/6	T330/7	T330/7HIBR
ANCHURA MÁQUINA CERRADA (cm)	250	300	300	330	330	330
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (cm)	410	432	454	432	422	432
DISTANCIA ENTRE FILAS (cm)	75	70,75 y 80	70	70,75 y 80	55, 60 y 65	6F80 7F60
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	600	600	-	600	-	600
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	30	30	30	30	30	30
PESO (Kg)	1320	1350	1480	1300	1420	1450
PESO ELEMENTO (Kg)	120	120	120	120	120	120
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	75	75	80	50	55	55
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)			-	-	-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)			-	-	-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	65	75	75	75	75	75
CATEGORÍA ENGANCHE	II	II	II	II	II	II
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12

PROSEM K VARIANT

MODELO	V300/6 45-75	V300/6 50-80	V300 4F95 6F50-75	V300 7F45-60 6F75-80	V300/7 DCH 50-80
ANCHURA MÁQUINA CERRADA (cm)	300	300	300	300	300
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (cm)	410	432	410	432	512
DISTANCIA ENTREFILAS (cm)	45-75	50-80	4F95 6F50-75	7F45-60 6F75-80	50-80
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	-	-	-	-	-
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (Kg)	1350	1350	1350	1480	1750
PESO ELEMENTO (Kg)	120	120	120	120	120
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	75	75	75	80	80
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)	-	-	-	-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)	-	-	-	-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	90	90	90	100	120
NEUMÁTICOS	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12	23x10,5-12

MODELO	V300/8 45-75	V330/8 43-80	V330/9 40-60	V300M/4	V300M/6
ANCHURA MÁQUINA CERRADA (CM)	300	330	330	310	310
ANCHURA MÁX. MÁQUINA ABIERTA (CM)	559	559	559	310	310
DISTANCIA ENTREFILAS (CM)	40-75	40-75	40-75	40-95	40-54
CAPACIDAD TOLVA SEMILLA 1 FILA (L)	50	50	50	50	50
CAPACIDAD TOTAL TOLVA ABONADORA (L)	-	-	-	600	600
CAPACIDAD TOLVA MICRO 2 FILAS (L)	28	28	28	28	28
PESO (Kg)	1920	1950	2070	980	1200
PESO ELEMENTO (Kg)	120	120	120	120	120
PESO MICROGRANULADOR (Kg)	85	85	88	45	50
PESO ABONADORA DE DISCOS (Kg)	-	-	-	-	-
PESO ABONADORA DE REJAS (Kg)	-	-	-	-	-
POTENCIA MÍNIMA (CV)	130	140	150	70	80
NEUMÁTICOS	23x10,5-12	23x10,5-12	23x10,5-12	23x8,5-12	23x8,5-12



5.- INSTRUCCIONES DE USO

A continuación se detallan los puntos a tener en cuenta antes de utilizar la máquina:

- Asegurarse que la máquina esté bien sujeta al tractor.
- Comprobar la buena lubricación de los órganos de la máquina y si necesario ejecutar el engrase.
- Comprobar la presión de los neumáticos.
- Comprobar el buen funcionamiento de los aparatos de seguridad.
- Adecuar la máquina al tipo de siembra a utilizar.
- Comprobar que las ruedas motrices del tractor no coincidan con el lecho de siembra de las filas.
- Accionar la sembradora en vacío para liberar las conducciones de la presencia de agua de condensación o de eventuales impurezas.
- Comprobar el nivel de aceite de la caja automática de transmisiones (sólo modelos Telecopicos y Variant).

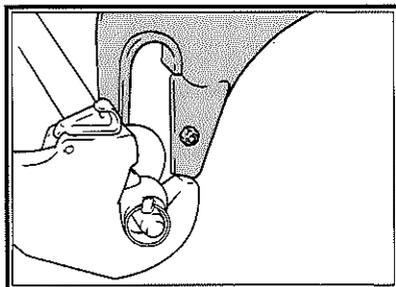
5.1 ENGANCHE DE LA MÁQUINA AL TRACTOR



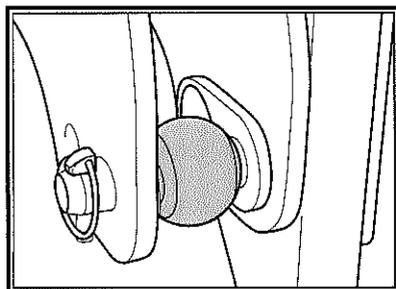
PRECAUCIÓN

ESTAS OPERACIONES REQUIEREN MÁXIMA ATENCIÓN PARA EVITAR DAÑOS AL OPERARIO.

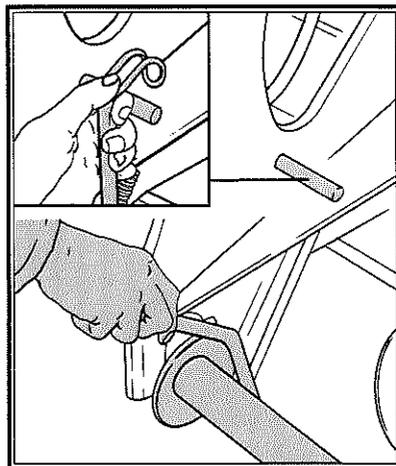
Si la máquina tiene barra de enganche, montar primero la barra de enganche rápido al tractor y seguidamente posicionar con el tractor la barra en los orificios de la máquina.



Si la máquina no lleva barra de enganche, montar primero las bolas en los bulones de enganche de la máquina y seguidamente posicionar los brazos del tractor en dichas bolas.



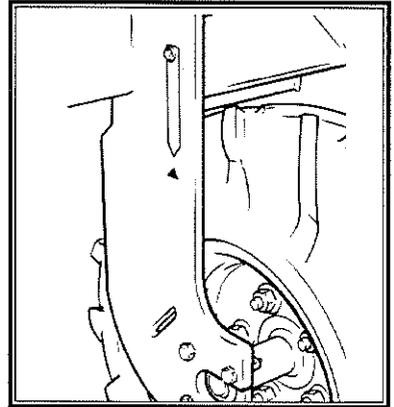
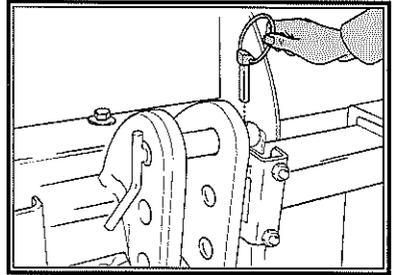
Desenganchar la palanca y apretarla hacia abajo.



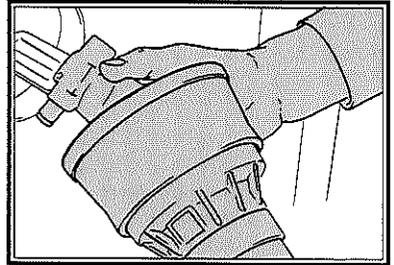
Colocar el tirante del 3r punto e insertar el perno.

Importante no olvidar colocar la anilla de seguridad.

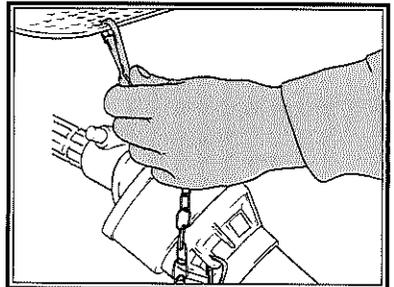
Regular la longitud del tirante hasta conseguir que la máquina quede paralela al terreno.



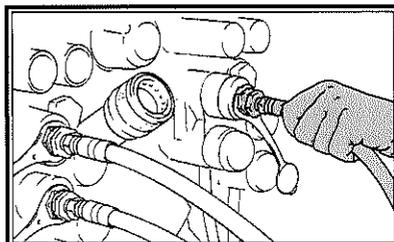
Conectar la cardán al eje del tractor.



Asegurar la cardán al tractor mediante la cadena de sujeción.



Conectar los tubos hidráulicos de la máquina a las conexiones previstas del tractor.



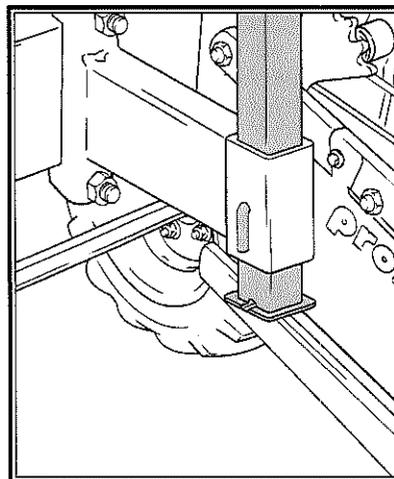
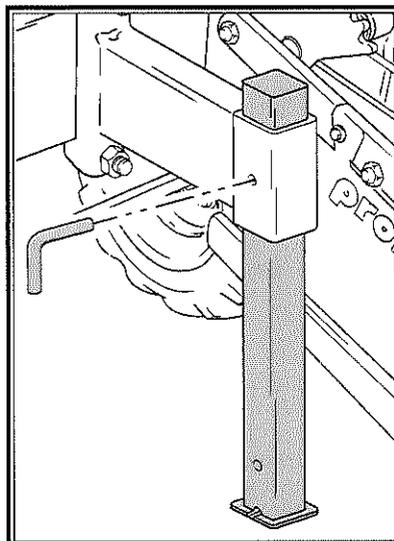
Subir los pies de descanso de la máquina.



MUY IMPORTANTE

SUBIR LOS PIES DE DESCANSO ANTES DE EMPEZAR A TRABAJAR CON LA MÁQUINA.

LOS PIES DE DESCANSO COLOCADOS MIENTRAS LA MÁQUINA ESTÁ TRABAJANDO, PUEDEN PROVOCAR DAÑOS A LA MISMA.



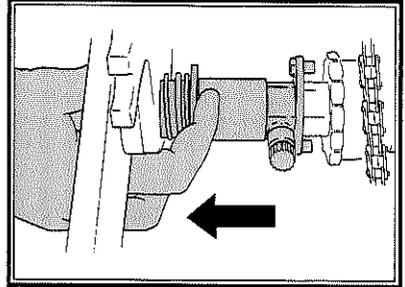
5.2 EXCLUSIÓN DE LA TRANSMISIÓN DE UN ELEMENTO



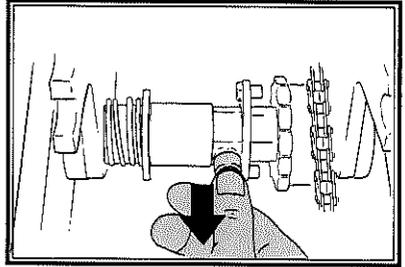
ATENCIÓN

ESTAS OPERACIONES SE DEBEN REALIZAR CON LA TOMA DE FUERZA DESCONECTADA, EL MOTOR DEL TRACTOR TOTALMENTE PARADO Y LA LLAVE DE ENCENDIDO DESCONECTADA.

Desplazar el embrague como se indica en el dibujo.



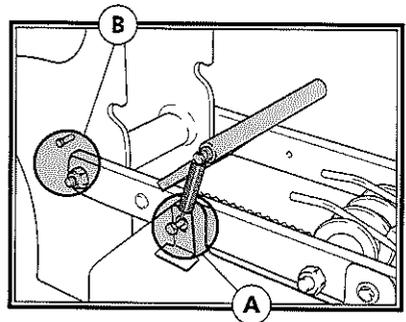
Para volver a conectar la transmisión tirar ligeramente del pomo y el embrague ya vuelve a su sitio.



5.3 ELEVACIÓN DE UN ELEMENTO PARA EXCLUIRLO

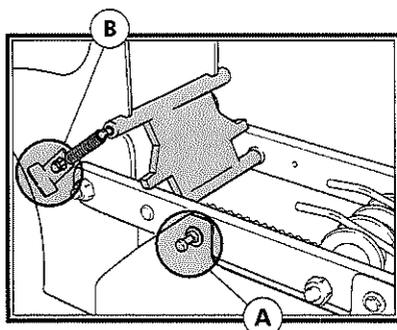
Para que el elemento trabaje el muelle debe situarse en la posición A.

Para excluir el elemento levantar la máquina de forma que no se apoye en el suelo y enganchar el muelle en el punto B.



Bajar la máquina hasta el suelo apoyando el elemento a excluir sobre un taco de madera de unos 20cms.

Para desenganchar el elemento, volver a situar el muelle en el punto «A», y seguidamente bajar la máquina hasta el suelo, apoyando el elemento a desenganchar sobre un taco de madera de unos 20cms.



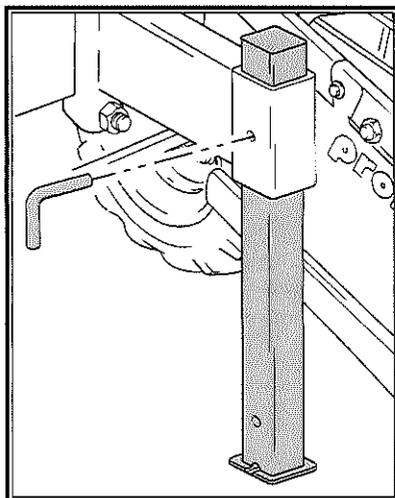
5.4 FIN DE TRABAJO CON LA MÁQUINA

- Vaciar los depósitos de la máquina para evitar el atasco en los distribuidores.
- Lavar la máquina con agua, en particular los depósitos donde se hayan empleado productos químicos.
- Comprobar el buen estado de los componentes de la máquina. Si es necesario sustituirlos.
- Eliminar la presencia de partículas que puedan producir corrosión. Si es necesario pintar estas zonas con antioxidante.
- Realizar el engrase sobre las piezas indicadas como se muestra en el apartado anterior.
- Lubricar cadenas y engranajes de la transmisión.

5.5 DESENGANCHE DE LA MÁQUINA

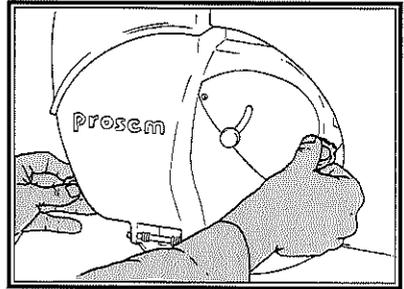
Colocar los pies de descanso de la máquina.

Invertir los pasos del apartado anterior 5.1.

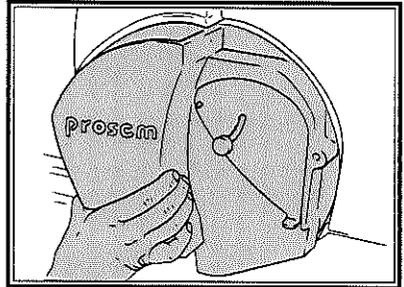


5.6 SUSTITUCIÓN DEL DISCO DE SIEMBRA

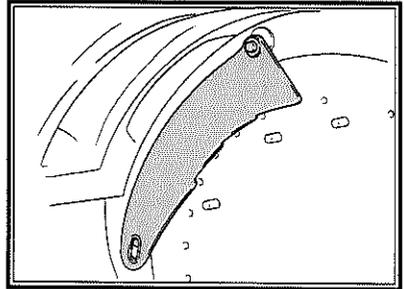
Aflojar las 2 palomillas de fijación.



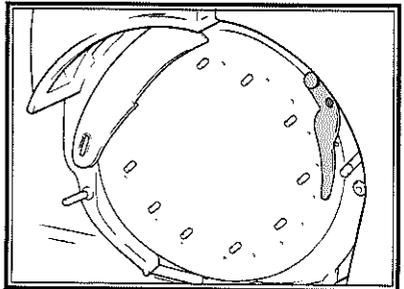
Extraer la tapa de su posición.



Extraer el selector de la ranura de fijación.

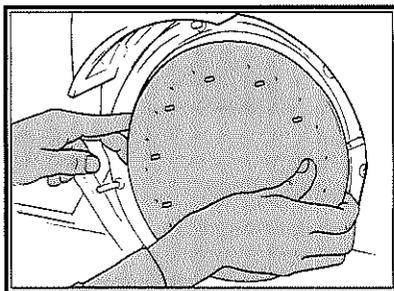


Quitar el expulsor de semillas.

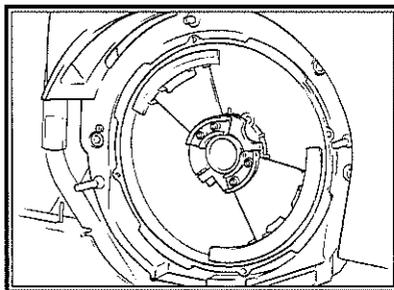


Coger el disco con las dos manos y tirar de él para extraerlo.

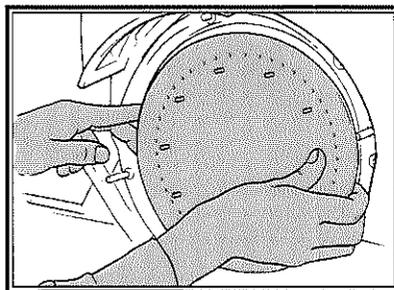
El disco se sujeta magnéticamente.



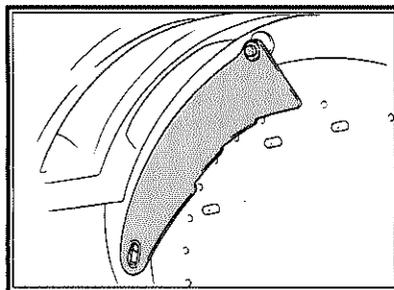
Una vez extraído el disco de siembra, visualizaremos la campana de vacío del distribuidor.



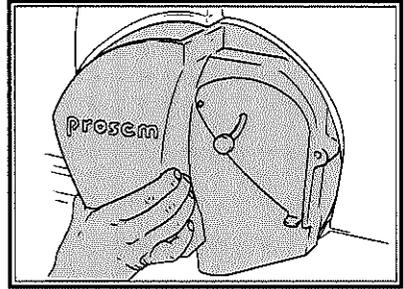
Colocar el disco de siembra escogido.



Volver a colocar el selector de siembra y el expulsor de semillas.



A continuación volver a colocar la tapa y fijarla con las 2 palomillas.



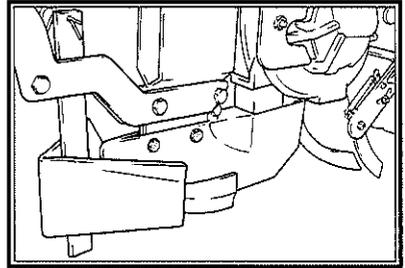
5.7 SUSTITUCIÓN DE LA BOTA DE SIEMBRA (Prosem P)

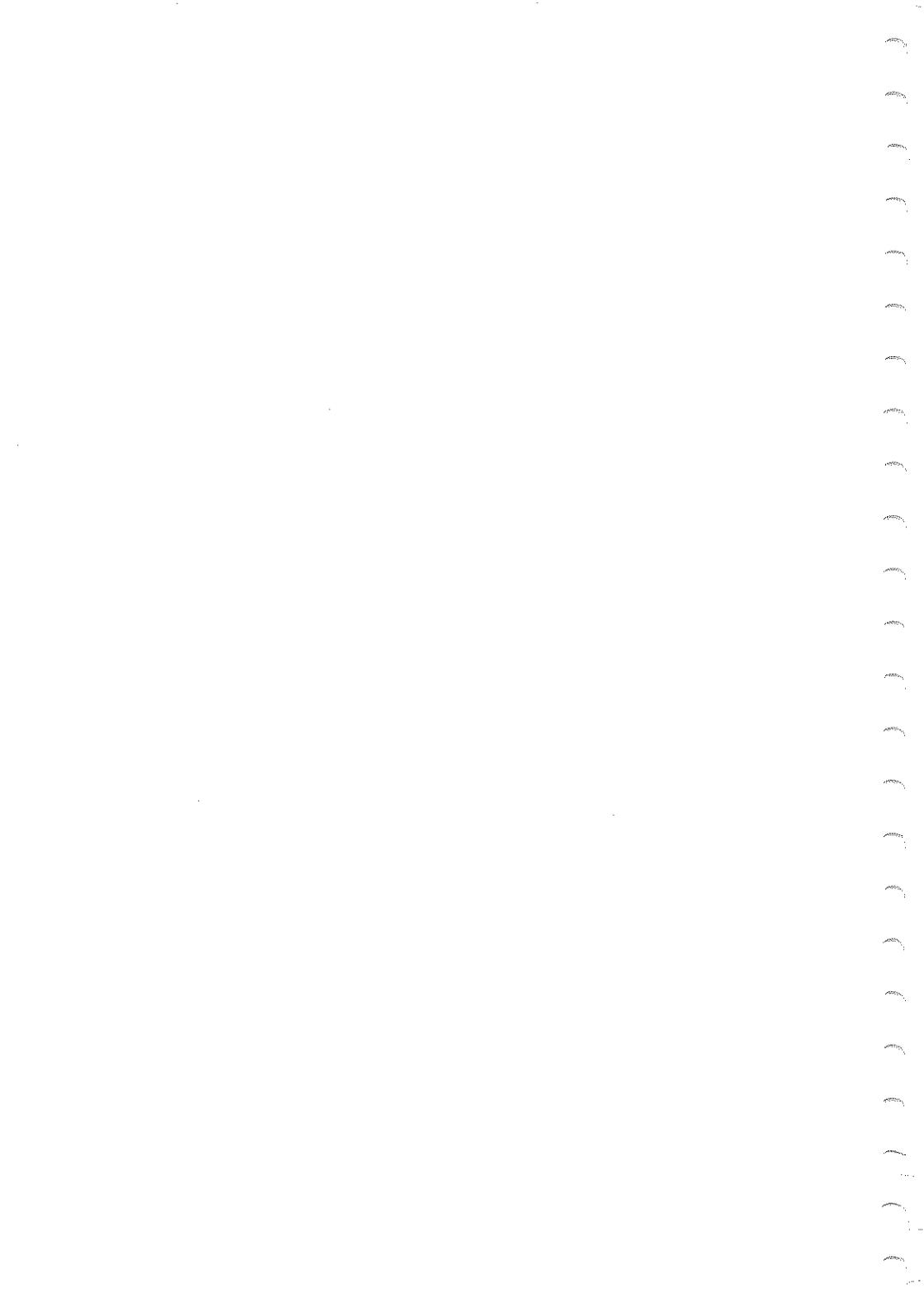
Sujetar la bota.

Aflojar los 2 tornillos y 2 tuercas.

Extraerlo y reemplazarlo.

Fijarlo con los mismos tornillos y tuercas.





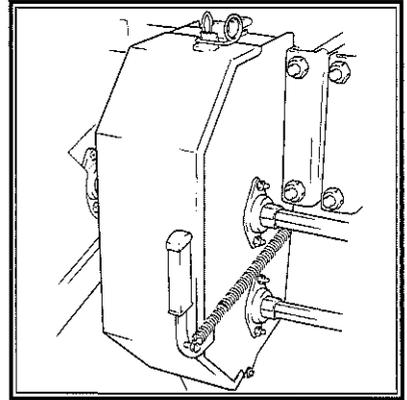
6.- REGULACIONES

6.1 REGULACIÓN DE LA DISTANCIA DE SIEMBRA ENTRE PLANTAS

Para regular la distancia entre plantas en la línea de siembra y por lo tanto también la población por hectárea que vamos a sembrar, tenemos que intervenir en la relación de transmisión de la máquina. Para este fin la máquina lleva una caja de cambios de transmisión.

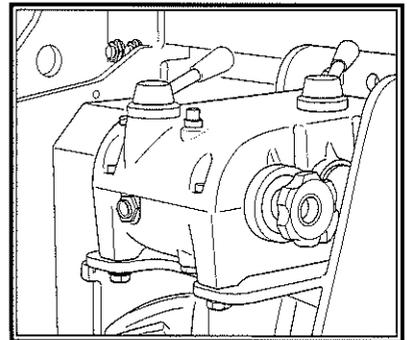
Según el modelo de maquina, las sembradoras Prosem pueden llevar 2 tipos de caja de cambios:

1- Caja cambios tradicional de cadena.



2- Caja cambios automática.

En función de la caja de cambios que lleve la maquina se deberá utilizar la tabla de regulación adecuada (ver puntos 6.1.1 o 6.1.2). En estas tablas se indican las relaciones que se pueden adoptar en función del número de agujeros del disco de distribución.



La población total de siembra (número plantas por hectárea) viene dada por la distancia ente filas de la máquina y la distancia entre plantas (ver tabla).

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
2,0	1.111.100	1.000.000	909.100	833.300	769.200	714.300	666.700	625.000	555.600	526.300
2,3	966.200	869.600	790.500	724.600	668.900	621.100	579.700	543.500	483.100	457.700
2,4	925.900	833.300	757.600	694.400	641.000	595.200	555.600	520.800	463.000	438.600
2,6	854.700	769.200	699.300	641.000	591.700	549.500	512.800	480.800	427.400	404.900
2,7	823.000	740.700	673.400	617.300	569.800	529.100	493.800	463.000	411.500	389.900
2,8	793.700	714.300	649.400	595.200	549.500	510.200	476.200	446.400	396.800	375.900
3,0	740.700	666.700	606.100	555.600	512.800	476.200	444.400	416.700	370.400	350.900
3,2	694.400	625.000	568.200	520.800	480.800	446.400	416.700	390.600	347.200	328.900
3,3	673.400	606.100	551.000	505.100	466.200	432.900	404.000	378.800	336.700	319.000
3,4	653.600	588.200	534.800	490.200	452.500	420.200	392.200	367.600	326.800	309.600
3,5	634.900	571.400	519.500	476.200	439.600	408.200	381.000	357.100	317.500	300.800
3,6	617.300	555.600	505.100	463.000	427.400	396.800	370.400	347.200	308.600	292.400
3,7	600.600	540.500	491.400	450.500	415.800	386.100	360.400	337.800	300.300	284.500
3,8	584.800	526.300	478.500	438.600	404.900	375.900	350.900	328.900	292.400	277.000
3,9	569.800	512.800	466.200	427.400	394.500	366.300	341.900	320.500	284.900	269.900
4,0	555.600	500.000	454.500	416.700	384.600	357.100	333.300	312.500	277.800	263.200
4,1	542.000	487.800	443.500	406.500	375.200	348.400	325.200	304.900	271.000	256.700
4,2	529.100	476.200	432.900	396.800	366.300	340.100	317.500	297.600	264.600	250.600
4,3	516.800	465.100	422.800	387.600	357.800	332.200	310.100	290.700	258.400	244.800
4,5	493.800	444.400	404.000	370.400	341.900	317.500	296.300	277.800	246.900	233.900
4,6	483.100	434.800	395.300	362.300	334.400	310.600	289.900	271.700	241.500	228.800
4,7	472.800	425.500	386.800	354.600	327.300	304.000	283.700	266.000	236.400	224.000
4,8	463.000	416.700	378.800	347.200	320.500	297.600	277.800	260.400	231.500	219.300
4,9	453.500	408.200	371.100	340.100	314.000	291.500	272.100	255.100	226.800	214.800
5,0	444.400	400.000	363.600	333.300	307.700	285.700	266.700	250.000	222.200	210.500
5,1	435.700	392.200	356.500	326.800	301.700	280.100	261.400	245.100	217.900	206.400
5,2	427.400	384.600	349.700	320.500	295.900	274.700	256.400	240.400	213.700	202.400
5,3	419.300	377.400	343.100	314.500	290.300	269.500	251.600	235.800	209.600	198.600
5,4	411.500	370.400	336.700	308.600	284.900	264.600	246.900	231.500	205.800	194.900
5,5	404.000	363.600	330.600	303.000	279.700	259.700	242.400	227.300	202.000	191.400
5,6	396.800	357.100	324.700	297.600	274.700	255.100	238.100	223.200	198.400	188.000
5,7	389.900	350.900	319.000	292.400	269.900	250.600	233.900	219.300	194.900	184.700

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
5,8	383.100	344.800	313.500	287.400	265.300	246.300	229.900	215.500	191.600	181.500
5,9	376.600	339.000	308.200	282.500	260.800	242.100	226.000	211.900	188.300	178.400
6,0	370.400	333.300	303.000	277.800	256.400	238.100	222.200	208.300	185.200	175.400
6,1	364.300	327.900	298.100	273.200	252.200	234.200	218.600	204.900	182.100	172.600
6,2	358.400	322.600	293.300	268.800	248.100	230.400	215.100	201.600	179.200	169.800
6,3	352.700	317.500	288.600	264.600	244.200	226.800	211.600	198.400	176.400	167.100
6,4	347.200	312.500	284.100	260.400	240.400	223.200	208.300	195.300	173.600	164.500
6,5	341.900	307.700	279.700	256.400	236.700	219.800	205.100	192.300	170.900	161.900
6,6	336.700	303.000	275.500	252.500	233.100	216.500	202.000	189.400	168.400	159.500
6,7	331.700	298.500	271.400	248.800	229.600	213.200	199.000	186.600	165.800	157.100
6,8	326.800	294.100	267.400	245.100	226.200	210.100	196.100	183.800	163.400	154.800
6,9	322.100	289.900	263.500	241.500	223.000	207.000	193.200	181.200	161.000	152.600
7,0	317.500	285.700	259.700	238.100	219.800	204.100	190.500	178.600	158.700	150.400
7,1	313.000	281.700	256.100	234.700	216.700	201.200	187.800	176.100	156.500	148.300
7,2	308.600	277.800	252.500	231.500	213.700	198.400	185.200	173.600	154.300	146.200
7,3	304.400	274.000	249.100	228.300	210.700	195.700	182.600	171.200	152.200	144.200
7,4	300.300	270.300	245.700	225.200	207.900	193.100	180.200	168.900	150.200	142.200
7,5	296.300	266.700	242.400	222.200	205.100	190.500	177.800	166.700	148.100	140.400
7,6	292.400	263.200	239.200	219.300	202.400	188.000	175.400	164.500	146.200	138.500
7,8	284.900	256.400	233.100	213.700	197.200	183.200	170.900	160.300	142.500	135.000
7,9	281.300	253.200	230.100	211.000	194.700	180.800	168.800	158.200	140.600	133.200
8,0	277.800	250.000	227.300	208.300	192.300	178.600	166.700	156.300	138.900	131.600
8,1	274.300	246.900	224.500	205.800	189.900	176.400	164.600	154.300	137.200	130.000
8,2	271.000	243.900	221.700	203.300	187.600	174.200	162.600	152.400	135.500	128.400
8,3	267.700	241.000	219.100	200.800	185.400	172.100	160.600	150.600	133.900	126.800
8,5	261.400	235.300	213.900	196.100	181.000	168.100	156.900	147.100	130.700	123.800
8,6	258.400	232.600	211.400	193.800	178.900	166.100	155.000	145.300	129.200	122.400
8,7	255.400	229.900	209.000	191.600	176.800	164.200	153.300	143.700	127.700	121.000
8,9	249.700	224.700	204.300	187.300	172.900	160.500	149.800	140.400	124.800	118.300
9,0	246.900	222.200	202.000	185.200	170.900	158.700	148.100	138.900	123.500	117.000
9,1	244.200	219.800	199.800	183.200	169.100	157.000	146.500	137.400	122.100	115.700
9,2	241.500	217.400	197.600	181.200	167.200	155.300	144.900	135.900	120.800	114.400

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
9,3	238.900	215.100	195.500	179.200	165.400	153.600	143.400	134.400	119.500	113.200
9,4	236.400	212.800	193.400	177.300	163.700	152.000	141.800	133.000	118.200	112.000
9,5	233.900	210.500	191.400	175.400	161.900	150.400	140.400	131.600	117.000	110.800
9,7	229.100	206.200	187.400	171.800	158.600	147.300	137.500	128.900	114.500	108.500
9,9	224.500	202.000	183.700	168.400	155.400	144.300	134.700	126.300	112.200	106.300
10,0	222.200	200.000	181.800	166.700	153.800	142.900	133.300	125.000	111.100	105.300
10,2	217.900	196.100	178.300	163.400	150.800	140.100	130.700	122.500	108.900	103.200
10,3	215.700	194.200	176.500	161.800	149.400	138.700	129.400	121.400	107.900	102.200
10,4	213.700	192.300	174.800	160.300	147.900	137.400	128.200	120.200	106.800	101.200
10,5	211.600	190.500	173.200	158.700	146.500	136.100	127.000	119.000	105.800	100.300
10,6	209.600	188.700	171.500	157.200	145.100	134.800	125.800	117.900	104.800	99.300
10,7	207.700	186.900	169.900	155.800	143.800	133.500	124.600	116.800	103.800	98.400
10,8	205.800	185.200	168.400	154.300	142.500	132.300	123.500	115.700	102.900	97.500
10,9	203.900	183.500	166.800	152.900	141.100	131.100	122.300	114.700	101.900	96.600
11,0	202.000	181.800	165.300	151.500	139.900	129.900	121.200	113.600	101.000	95.700
11,1	200.200	180.200	163.800	150.200	138.600	128.700	120.100	112.600	100.100	94.800
11,4	194.900	175.400	159.500	146.200	135.000	125.300	117.000	109.600	97.500	92.300
11,6	191.600	172.400	156.700	143.700	132.600	123.200	114.900	107.800	95.800	90.700
11,7	189.900	170.900	155.400	142.500	131.500	122.100	114.000	106.800	95.000	90.000
11,8	188.300	169.500	154.100	141.200	130.400	121.100	113.000	105.900	94.200	89.200
12,0	185.200	166.700	151.500	138.900	128.200	119.000	111.100	104.200	92.600	87.700
12,1	183.700	165.300	150.300	137.700	127.100	118.100	110.200	103.300	91.800	87.000
12,2	182.100	163.900	149.000	136.600	126.100	117.100	109.300	102.500	91.100	86.300
12,4	179.200	161.300	146.600	134.400	124.100	115.200	107.500	100.800	89.600	84.900
12,5	177.800	160.000	145.500	133.300	123.100	114.300	106.700	100.000	88.900	84.200
12,7	175.000	157.500	143.200	131.200	121.100	112.500	105.000	98.400	87.500	82.900
12,9	172.300	155.000	140.900	129.200	119.300	110.700	103.400	96.900	86.100	81.600
13,0	170.900	153.800	139.900	128.200	118.300	109.900	102.600	96.200	85.500	81.000
13,2	168.400	151.500	137.700	126.300	116.600	108.200	101.000	94.700	84.200	79.700
13,4	165.800	149.300	135.700	124.400	114.800	106.600	99.500	93.300	82.900	78.600
13,6	163.400	147.100	133.700	122.500	113.100	105.000	98.000	91.900	81.700	77.400
13,8	161.000	144.900	131.800	120.800	111.500	103.500	96.600	90.600	80.500	76.300

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
13,9	159.900	143.900	130.800	119.900	110.700	102.800	95.900	89.900	79.900	75.700
14,1	157.600	141.800	128.900	118.200	109.100	101.300	94.600	88.700	78.800	74.700
14,3	155.400	139.900	127.100	116.600	107.600	99.900	93.200	87.400	77.700	73.600
14,4	154.300	138.900	126.300	115.700	106.800	99.200	92.600	86.800	77.200	73.100
14,5	153.300	137.900	125.400	114.900	106.100	98.500	92.000	86.200	76.600	72.600
14,6	152.200	137.000	124.500	114.200	105.400	97.800	91.300	85.600	76.100	72.100
14,7	151.200	136.100	123.700	113.400	104.700	97.200	90.700	85.000	75.600	71.600
14,9	149.100	134.200	122.000	111.900	103.300	95.900	89.500	83.900	74.600	70.600
15,0	148.100	133.300	121.200	111.100	102.600	95.200	88.900	83.300	74.100	70.200
15,6	142.500	128.200	116.600	106.800	98.600	91.600	85.500	80.100	71.200	67.500
15,7	141.500	127.400	115.800	106.200	98.000	91.000	84.900	79.600	70.800	67.000
16,1	138.000	124.200	112.900	103.500	95.600	88.700	82.800	77.600	69.000	65.400
16,2	137.200	123.500	112.200	102.900	95.000	88.200	82.300	77.200	68.600	65.000
16,3	136.300	122.700	111.500	102.200	94.400	87.600	81.800	76.700	68.200	64.600
16,5	134.700	121.200	110.200	101.000	93.200	86.600	80.800	75.800	67.300	63.800
17,1	130.000	117.000	106.300	97.500	90.000	83.500	78.000	73.100	65.000	61.600
17,4	127.700	114.900	104.500	95.800	88.400	82.100	76.600	71.800	63.900	60.500
18,0	123.500	111.100	101.000	92.600	85.500	79.400	74.100	69.400	61.700	58.500
18,1	122.800	110.500	100.500	92.100	85.000	78.900	73.700	69.100	61.400	58.200
18,2	122.100	109.900	99.900	91.600	84.500	78.500	73.300	68.700	61.100	57.800
18,3	121.400	109.300	99.400	91.100	84.100	78.100	72.900	68.300	60.700	57.500
18,6	119.500	107.500	97.800	89.600	82.700	76.800	71.700	67.200	59.700	56.600
19,0	117.000	105.300	95.700	87.700	81.000	75.200	70.200	65.800	58.500	55.400
19,3	115.100	103.600	94.200	86.400	79.700	74.000	69.100	64.800	57.600	54.500
19,4	114.500	103.100	93.700	85.900	79.300	73.600	68.700	64.400	57.300	54.300
20,0	111.100	100.000	90.900	83.300	76.900	71.400	66.700	62.500	55.600	52.600
20,4	108.900	98.000	89.100	81.700	75.400	70.000	65.400	61.300	54.500	51.600
20,8	106.800	96.200	87.400	80.100	74.000	68.700	64.100	60.100	53.400	50.600
21,1	105.300	94.800	86.200	79.000	72.900	67.700	63.200	59.200	52.700	49.900
21,4	103.800	93.500	85.000	77.900	71.900	66.800	62.300	58.400	51.900	49.200
21,7	102.400	92.200	83.800	76.800	70.900	65.800	61.400	57.600	51.200	48.500
21,9	101.500	91.300	83.000	76.100	70.200	65.200	60.900	57.100	50.700	48.100

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
22,3	99.700	89.700	81.500	74.700	69.000	64.100	59.800	56.100	49.800	47.200
23,1	96.200	86.600	78.700	72.200	66.600	61.800	57.700	54.100	48.100	45.600
23,5	94.600	85.100	77.400	70.900	65.500	60.800	56.700	53.200	47.300	44.800
23,6	94.200	84.700	77.000	70.600	65.200	60.500	56.500	53.000	47.100	44.600
24,0	92.600	83.300	75.800	69.400	64.100	59.500	55.600	52.100	46.300	43.900
24,3	91.400	82.300	74.800	68.600	63.300	58.800	54.900	51.400	45.700	43.300
24,4	91.100	82.000	74.500	68.300	63.100	58.500	54.600	51.200	45.500	43.100
24,7	90.000	81.000	73.600	67.500	62.300	57.800	54.000	50.600	45.000	42.600
25,7	86.500	77.800	70.700	64.900	59.900	55.600	51.900	48.600	43.200	41.000
26,1	85.100	76.600	69.700	63.900	58.900	54.700	51.100	47.900	42.600	40.300
27,1	82.000	73.800	67.100	61.500	56.800	52.700	49.200	46.100	41.000	38.800
27,5	80.800	72.700	66.100	60.600	55.900	51.900	48.500	45.500	40.400	38.300
27,9	79.600	71.700	65.200	59.700	55.100	51.200	47.800	44.800	39.800	37.700
29,0	76.600	69.000	62.700	57.500	53.100	49.300	46.000	43.100	38.300	36.300
29,1	76.400	68.700	62.500	57.300	52.900	49.100	45.800	43.000	38.200	36.200
30,0	74.100	66.700	60.600	55.600	51.300	47.600	44.400	41.700	37.000	35.100
31,2	71.200	64.100	58.300	53.400	49.300	45.800	42.700	40.100	35.600	33.700
31,4	70.800	63.700	57.900	53.100	49.000	45.500	42.500	39.800	35.400	33.500
32,1	69.200	62.300	56.600	51.900	47.900	44.500	41.500	38.900	34.600	32.800
32,4	68.600	61.700	56.100	51.400	47.500	44.100	41.200	38.600	34.300	32.500
32,6	68.200	61.300	55.800	51.100	47.200	43.800	40.900	38.300	34.100	32.300
32,9	67.500	60.800	55.300	50.700	46.800	43.400	40.500	38.000	33.800	32.000
34,2	65.000	58.500	53.200	48.700	45.000	41.800	39.000	36.500	32.500	30.800
34,7	64.000	57.600	52.400	48.000	44.300	41.200	38.400	36.000	32.000	30.300
36,0	61.700	55.600	50.500	46.300	42.700	39.700	37.000	34.700	30.900	29.200
36,1	61.600	55.400	50.400	46.200	42.600	39.600	36.900	34.600	30.800	29.200
36,4	61.100	54.900	50.000	45.800	42.300	39.200	36.600	34.300	30.500	28.900
36,6	60.700	54.600	49.700	45.500	42.000	39.000	36.400	34.200	30.400	28.800
37,1	59.900	53.900	49.000	44.900	41.500	38.500	35.900	33.700	29.900	28.400
38,0	58.500	52.600	47.800	43.900	40.500	37.600	35.100	32.900	29.200	27.700
40,1	55.400	49.900	45.300	41.600	38.400	35.600	33.300	31.200	27.700	26.300
40,7	54.600	49.100	44.700	41.000	37.800	35.100	32.800	30.700	27.300	25.900

TABLA DE SEMILLAS POR HECTÁREA

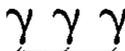
Distancia entre filas (cm)	45	50	55	60	65	70	75	80	90	95
Distancia entre plantas (cm)	Número de plantas por hectárea									
42,3	52.500	47.300	43.000	39.400	36.400	33.800	31.500	29.600	26.300	24.900
42,9	51.800	46.600	42.400	38.900	35.900	33.300	31.100	29.100	25.900	24.500
44,6	49.800	44.800	40.800	37.400	34.500	32.000	29.900	28.000	24.900	23.600
47,0	47.300	42.600	38.700	35.500	32.700	30.400	28.400	26.600	23.600	22.400
48,6	45.700	41.200	37.400	34.300	31.700	29.400	27.400	25.700	22.900	21.700
49,5	44.900	40.400	36.700	33.700	31.100	28.900	26.900	25.300	22.400	21.300
51,4	43.200	38.900	35.400	32.400	29.900	27.800	25.900	24.300	21.600	20.500
52,2	42.600	38.300	34.800	31.900	29.500	27.400	25.500	23.900	21.300	20.200
54,3	40.900	36.800	33.500	30.700	28.300	26.300	24.600	23.000	20.500	19.400
55,0	40.400	36.400	33.100	30.300	28.000	26.000	24.200	22.700	20.200	19.100
58,0	38.300	34.500	31.300	28.700	26.500	24.600	23.000	21.600	19.200	18.100
58,3	38.100	34.300	31.200	28.600	26.400	24.500	22.900	21.400	19.100	18.100
60,0	37.000	33.300	30.300	27.800	25.600	23.800	22.200	20.800	18.500	17.500
62,4	35.600	32.100	29.100	26.700	24.700	22.900	21.400	20.000	17.800	16.900
65,1	34.100	30.700	27.900	25.600	23.600	21.900	20.500	19.200	17.100	16.200
65,8	33.800	30.400	27.600	25.300	23.400	21.700	20.300	19.000	16.900	16.000
69,4	32.000	28.800	26.200	24.000	22.200	20.600	19.200	18.000	16.000	15.200
72,0	30.900	27.800	25.300	23.100	21.400	19.800	18.500	17.400	15.400	14.600
73,3	30.300	27.300	24.800	22.700	21.000	19.500	18.200	17.100	15.200	14.400

6.1.1 CAJA DE CAMBIOS TRADICIONAL DE CADENA



		NÚMERO AGUJEROS DEL DISCO								
		10	20	30	40	50	60	70	100	120
POSICIÓN	A6	23,6	11,8	7,9	5,9	4,7	3,9	3,4	2,4	2,0
CAMBIO DE	A5	27,9	13,9	9,3	7,0	5,6	4,6	4,0	2,8	2,3
PIÑONES	B6	31,4	15,7	10,5	7,9	6,3	5,2	4,5	3,1	2,6
	A4	32,1	16,1	10,7	8,0	6,4	5,4	4,6	3,2	2,7
	A3	36,4	18,2	12,1	9,1	7,3	6,1	5,2	3,6	3,0
	B5	37,1	18,6	12,4	9,3	7,4	6,2	5,3	3,7	3,1
	A2	40,7	20,4	13,6	10,2	8,1	6,8	5,8	4,1	3,4
	B4	42,9	21,4	14,3	10,7	8,6	7,1	6,1	4,3	3,6
	C5	44,6	22,3	14,9	11,1	8,9	7,4	6,4	4,5	3,7
	B3	48,6	24,3	16,2	12,1	9,7	8,1	6,9	4,9	4,0
	C4	51,4	25,7	17,1	12,9	10,3	8,6	7,3	5,1	4,3
	B2	54,3	27,1	18,1	13,6	10,9	9,0	7,8	5,4	4,5
	C3	58,3	29,1	19,4	14,6	11,7	9,7	8,3	5,8	4,9
	B1	60,0	30,0	20,0	15,0	12,0	10,0	8,6	6,0	5,0
	C2	65,1	32,6	21,7	16,3	13,0	10,9	9,3	6,5	5,4
	C1	72,0	36,0	24,0	18,0	14,4	12,0	10,3	7,2	6,0

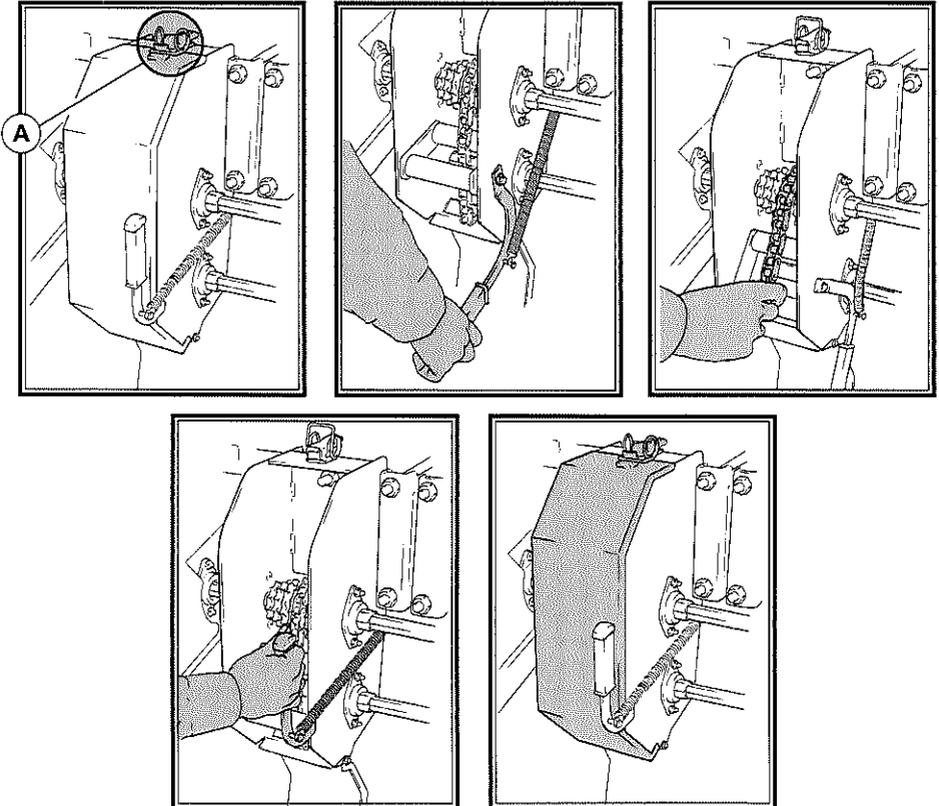
DISTANCIA ENTRE PLANTAS (cm)



Antes de proceder a modificar la relación de transmisión asegurarse que la posición de los piñones es la adecuada por el número de agujeros de nuestro disco y por la distancia entre plantas.

Para modificar la relación de transmisión, proceder como se indica:

- Abrir la tapa de la transmisión mediante el gatillo A.
- Presionar la palanca hacia abajo para aflojar la cadena.
- Posicionar la cadena en la transmisión determinada, según la tabla anterior. El grupo de 3 piñones son las letras A-B-C y el grupo de 6 piñones son los números 1-2-3-4-5-6.
- Tensar la cadena mediante la palanca dejándola en su posición inicial.
- Finalmente, volver a cerrar la tapa.

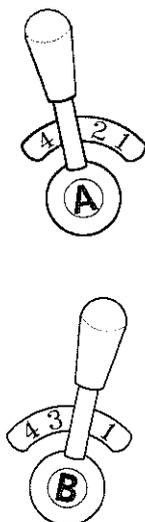
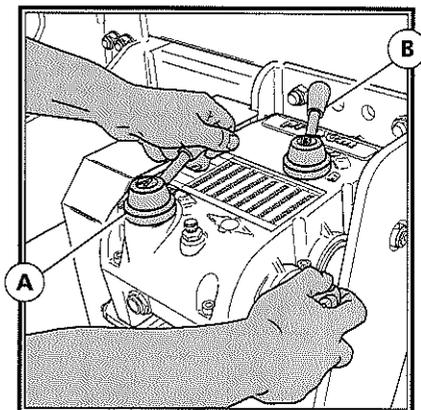


6.1.2 CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA

Antes de proceder a modificar la relación de transmisión asegurarse que la posición de las palancas de la caja de cambios automática es la adecuada por el número de agujeros de nuestro disco y por la distancia entre plantas.

Para modificar la relación de transmisión, proceder como se indica:

- Suspender la máquina para evitar el contacto de las ruedas de transmisión con el suelo.
- Colocar la palanca "A" en la posición deseada, y girar la rueda en sentido de avance hasta que entre ese cambio, repetir la operación con la palanca "B". Si después de dar 3 o 4 vueltas a la rueda, el cambio no entró, corregir la posición de la palanca, ya que no está en el punto correcto.



PALANCA		NÚMERO DE AGUJEROS DEL DISCO									
A	B	10	20	30	40	50	60	70	100	120	
1	1	32,4	16,2	10,8	8,1	6,5	5,4	4,6	3,2	2,7	
1	2	34,2	17,1	11,4	8,5	6,8	5,7	4,9	3,4	2,8	
1	3	36,1	18,0	12,0	9,0	7,2	6,0	5,2	3,6	3,0	
1	4	38,0	19,0	12,7	9,5	7,6	6,3	5,4	3,8	3,2	
2	1	40,1	20,0	13,4	10,0	8,0	6,7	5,7	4,0	3,3	
2	2	42,3	21,1	14,1	10,6	8,5	7,0	6,0	4,2	3,5	
2	3	44,6	22,3	14,9	11,1	8,9	7,4	6,4	4,5	3,7	
2	4	47,0	23,5	15,7	11,8	9,4	7,8	6,7	4,7	3,9	
3	1	49,5	24,7	16,5	12,4	9,9	8,2	7,1	4,9	4,1	
3	2	52,2	26,1	17,4	13,0	10,4	8,7	7,5	5,2	4,3	
3	3	55,0	27,5	18,3	13,8	11,0	9,2	7,9	5,5	4,6	
3	4	58,0	29,0	19,3	14,5	11,6	9,7	8,3	5,8	4,8	
4	1	62,4	31,2	20,8	15,6	12,5	10,4	8,9	6,2	5,2	
4	2	65,8	32,9	21,9	16,5	13,2	11,0	9,4	6,6	5,5	
4	3	69,4	34,7	23,1	17,4	13,9	11,6	9,9	6,9	5,8	
4	4	73,3	36,6	24,4	18,3	14,7	12,2	10,5	7,3	6,1	

DISTANCIA ENTRE PLANTAS (cm)



6.2 REGULACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DE SEMILLAS

Las tres regulaciones que inciden en la calidad de la distribución de semillas son:

1. La posición del selector con respecto a los agujeros del disco. Por lo tanto es preciso ajustar la posición del selector en función de la semilla a sembrar.
2. La posición del expulsor de semillas respecto a los agujeros del disco. Para mejorar la distribución el distribuidor Prosem dispone de una uña expulsora de las semillas.
3. La potencia de aspiración (depresión) que existe al nivel del disco. Pues es necesario adaptar la potencia de aspiración al peso de las semillas a sembrar.

6.2.1 REGULACIÓN DEL SELECTOR

La palanca del selector se puede regular desde el número 0 al 10. Si giramos la palanca a un número mayor, alejamos el selector al agujero y por tanto aumentamos la capacidad de aspiración lo que provoca una tendencia a los dobles. En cambio, si giramos la palanca a un número menor, acercamos el selector al agujero y por tanto reducimos la capacidad de aspiración lo que provoca una tendencia a los fallos.

Posiciones de selector aconsejadas:

- Maíz: 3,5
- Girasol: 2,8
- Remolacha apildorada: 3,5
- Habas: 10 (selector especial)
- Algodón: 5
- Alubias: 5
- Sorgo: 2,8
- Soja-guisantes: 3,5
- Remolacha desnuda: 3
- Colza: 3,2
- Garbanzos: 7

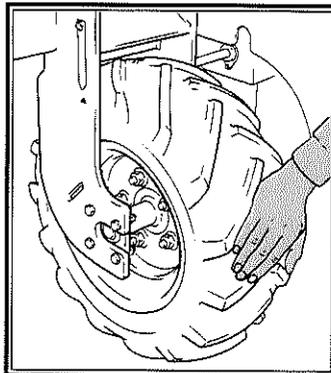


ATENCIÓN

LAS POSICIONES ARRIBA INDICADAS SON MERAMENTE INDICATIVAS; SON IMPRESCINDIBLES LOS CONTROLES AL PRINCIPIO Y DURANTE LA CAMPAÑA DE SIEMBRA.

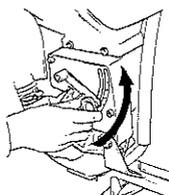
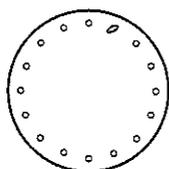
Para controlar que la posición del selector sea la correcta, proceder como se indica:

1. Levantar la máquina del suelo.
2. Accionar la toma de fuerza.
3. Girar manualmente una rueda motriz y comprobar la distribución de semilla.



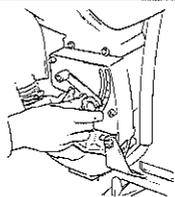
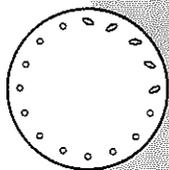
4. Regular la posición la palanca del selector según la verificación en la distribución de la semilla:

Regulación **INCORRECTA**
el distribuidor hace fallos.



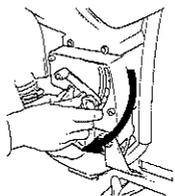
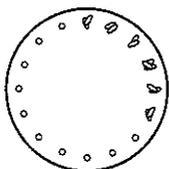
Colocar la palanca en un número más alto.

Posición de la semilla **CORRECTA**



Fijar la palanca.

Regulación **INCORRECTA**
el distribuidor hace dobles.



Colocar la palanca en un número más bajo.

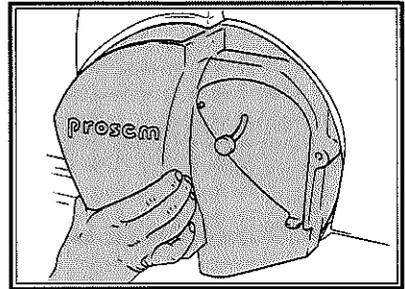
6.2.2 REGULACIÓN DEL EXPULSOR DE SEMILLAS



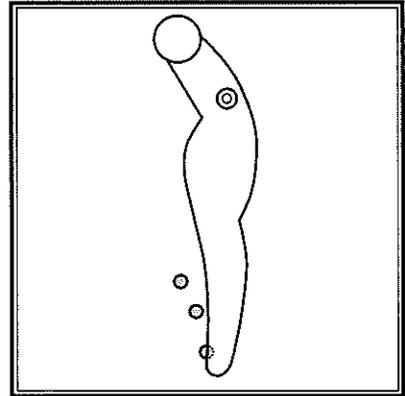
PRECAUCIÓN

LA REGULACIÓN DEBERÁ HACERLA ANTES DE CARGAR LA TOLVA DE SEMILLAS.

Para tener acceso al expulsor de semillas deberá extraer la tapa del distribuidor.

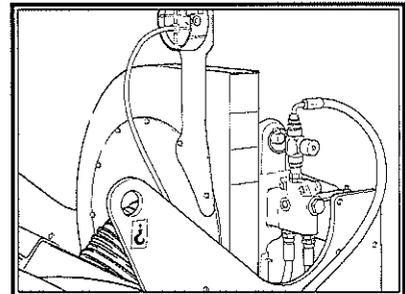


El expulsor se debe situar de manera que el último agujero quede tapado hasta la mitad.

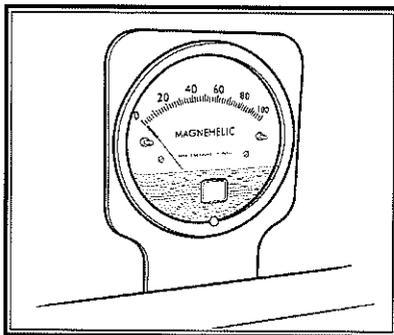


6.2.3 REGULACIÓN DE LA POTENCIA DE ASPIRACIÓN

El aspirador crea el vacío y está conectado a los distribuidores, mediante tubos.

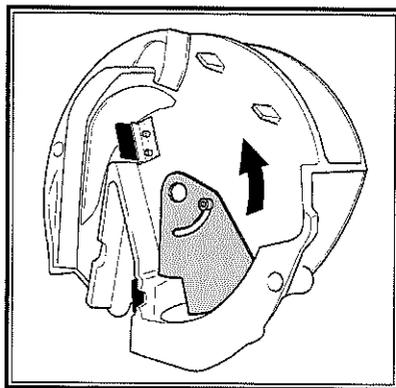


El vacuómetro es el instrumento para la medición del vacío. El suministrado por el fabricante indica valores de aspiración entre 0 y -100 mbar. Los valores indicativos promedios de la aspiración, para las semillas gruesas (maíz, garbanzos, alubias, soja) es de entre 70 y 80 mbar. mientras que para las semillas pequeñas (remolacha, girasol) es de entre 40 y 50 mbar.



6.2.4 REGULACIÓN DE LA ENTRADA DE SEMILLA AL DISTRIBUIDOR

Esta puerta nos permite regular el nivel de semillas dentro del distribuidor. Cuando se utilizan semillas pildoradas (por ejemplo remolacha), el giro del disco sobre la semilla puede romperla. Si esto sucediera, cerrar la puerta de entrada de semilla, para conseguir tener una cantidad mínima de semillas en contacto con el disco en movimiento.

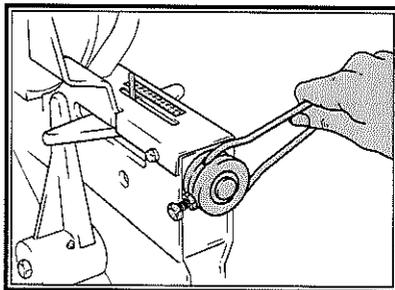


6.3 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE SIEMBRA

6.3.1. REGULACIÓN PARA EL MODELO PROSEM K

Efectuar estas operaciones a cada uno de los elementos de la máquina.

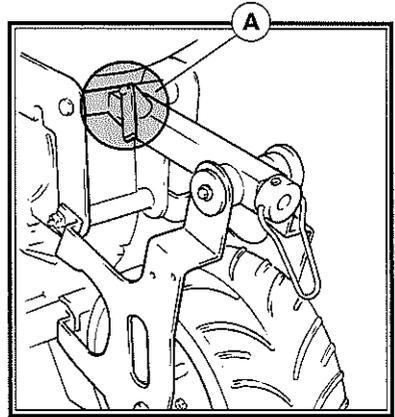
Girar la manivela hasta situar la profundidad de siembra deseada indicada en el adhesivo reglado con escala graduada de 0 a 10.



6.3.2. REGULACIÓN PARA EL MODELO PROSEM P

Efectuar estas operaciones a cada uno de los elementos de la máquina.

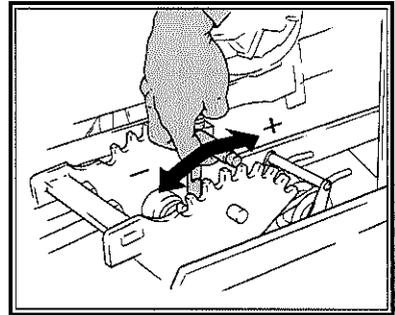
- Aflojar la palanca A.
- Girar la manivela hasta situar la profundidad de siembra deseada indicada en el adhesivo con escala graduada de 0 a 10.
- Fijar la posición deseada mediante la palanca A.



6.4 REGULACIÓN DE LA PRESIÓN DEL ELEMENTO

Para los terrenos trabajados se deberá disminuir la rigidez del muelle mientras que para los terrenos poco preparados se deberá aumentar la rigidez del muelle.

Tirar hacia arriba el posicionador de la palanca y situarlo en la posición adecuada para el terreno en que tengamos que trabajar.



PRECAUCIÓN

SUJETAR CON FUERZA LA PALANCA PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS EN LA MANO.

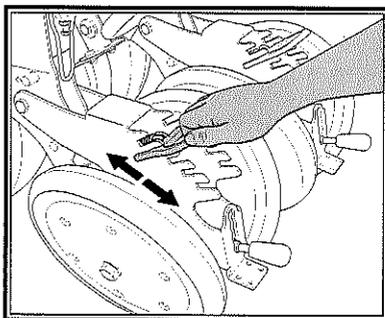
6.5 REGULACIÓN RUEDAS DE CIERRE DEL SURCO

Las regulaciones de las ruedas se efectúan de dos maneras distintas:

6.5.1. REGULACIÓN DE LA PRESIÓN SOBRE EL TERRENO.

Para los terrenos trabajados se deberá disminuir la rigidez del muelle mientras que para los terrenos poco preparados se deberá aumentar la rigidez del muelle.

Tirar hacia fuera el posicionador y situarlo en la posición adecuada para el terreno en que tengamos que trabajar.

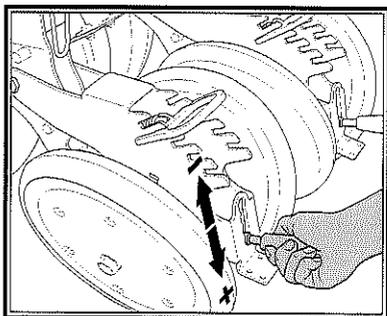


PRECAUCIÓN

SUJETAR CON FUERZA LA PALANCA PARA EVITAR POSIBLES DAÑOS EN LA MANO.

6.5.2. REGULACIÓN DEL ÁNGULO DE INCIDENCIA SOBRE EL TERRENO.

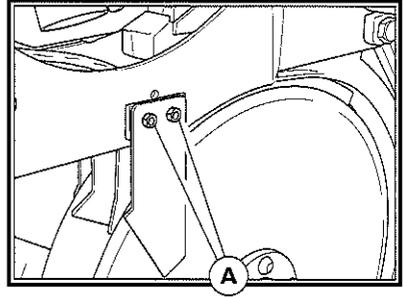
Presionar de la palanca hacia dentro y situarla en la posición adecuada para el terreno en que tengamos que trabajar.



6.6 REGULACIÓN DE LOS RASCADORES DE LOS DISCOS DEL ELEMENTO DE SIEMBRA PROSEM K

Mediante los tornillos (A) regular la posición de los rascadores internos i externos del disco, de forma que queden bien ajustados sin que rocen demasiado.

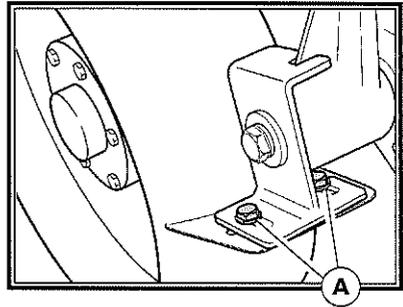
Realizar la misma operación en el otro disco.



6.7 REGULACIÓN DE LOS RASCADORES DE LAS RUEDAS DE CONTROL DE PROFUNDIDAD DE SIEMBRA (PROSEM K)

Mediante los tornillos (A) regular la posición del rascador de la rueda de forma que quede bien ajustado sin que llegue a tocarla (aproximadamente 3-4mm).

Realizar la misma operación en la otra rueda.



6.8 REGULACIÓN DE LOS TRAZADORES HIDRÁULICOS

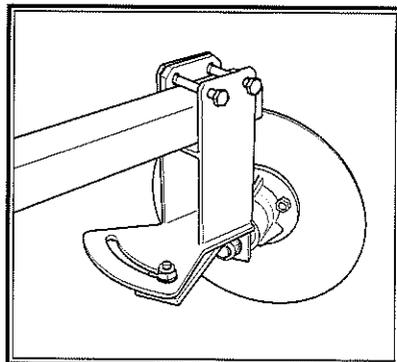
6.8.1. REGULACIÓN LONGITUD TRAZADORES.

Los trazadores están situados en los extremos del chasis.

Su accionamiento es hidráulico. Para máquinas telescópicas es imprescindible cerrar los trazadores antes del plegado de la máquina para el transporte.

Los brazos de los trazadores son extensibles.

Para calcular la distancia horizontal entre el disco y el elemento extremo (B), aplicar la siguiente fórmula:



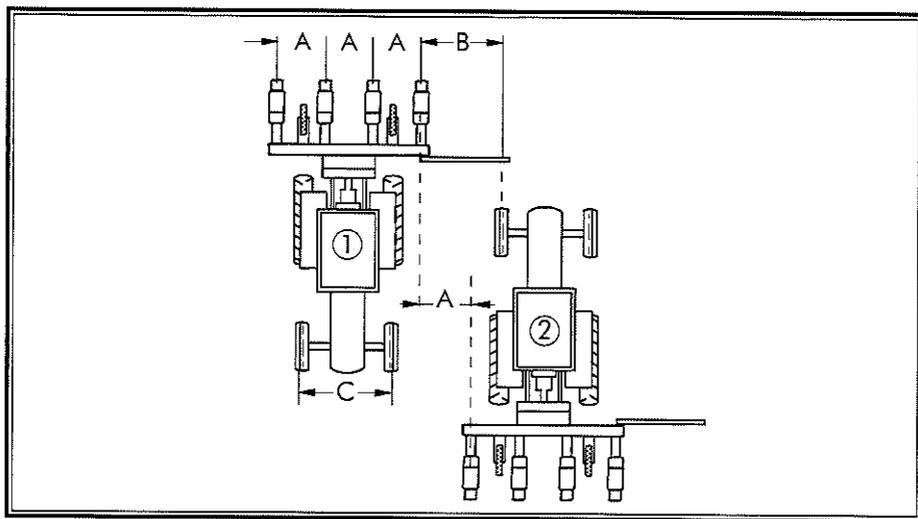
$$B = \frac{A \times (\text{núm. de filas} + 1) - C}{2}$$

NOTA:

A= distancia entre centro de elementos

B= distancia horizontal entre el disco y el elemento extremo

C= ancho vía tractor



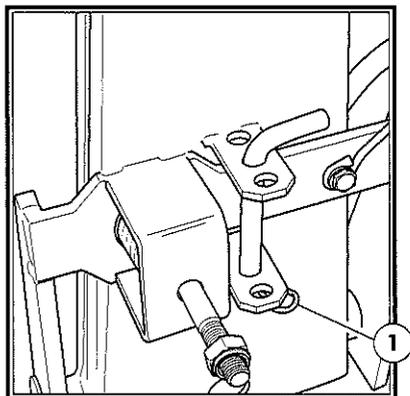
Esta regulación permite mantener entre la carrera de ida 1 y la de vuelta 2 la misma distancia entre líneas A.

Una vez calculada la distancia B ya podemos regular la longitud del brazo de los trazadores.

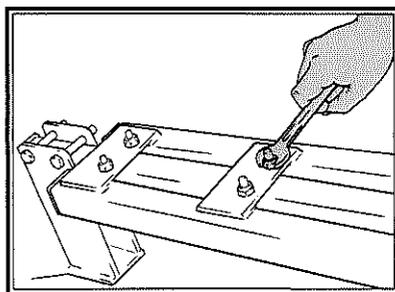
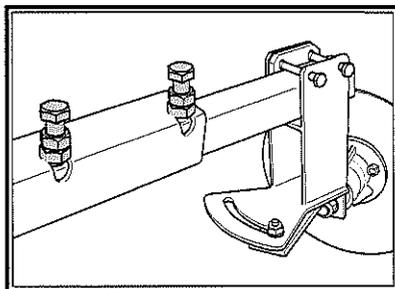
Retirar la anilla de seguridad (1).

Tirar del pomo y desplazar la pieza de fijación hacia arriba para desbloquear el trazador.

Bajar hidráulicamente el trazador.



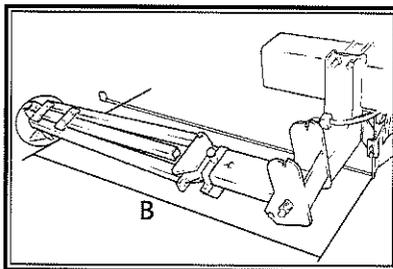
Aflojar las tuercas de fijación.



Situar el disco trazador a la distancia B anteriormente calculada.

$B =$ distancia entre el disco del trazador y la línea de siembra más próxima al trazador.

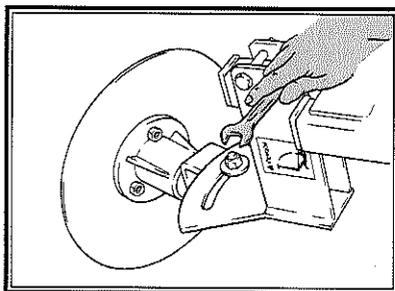
Volver a apretar las tuercas de fijación.



6.8.2. REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN DEL DISCO TRAZADOR.

Regular la inclinación del disco del trazador aflojando la tuerca de fijación de modo que el disco tenga más o menos incidencia sobre el terreno.

Fijar la tuerca al finalizar esta operación.



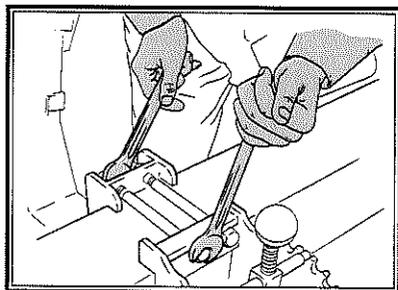
6.9 REGULACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE LÍNEAS

6.9.1. MÁQUINAS FIJAS

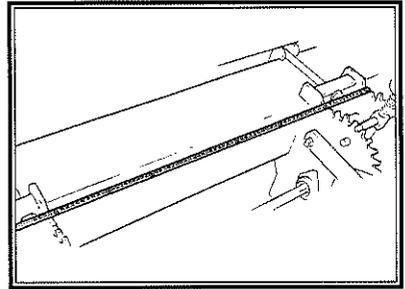
La distancia entre líneas se regula en función del tipo de cultivo a sembrar.

Para la regulación de dicha distancia en las máquinas fijas, operar de la siguiente manera:

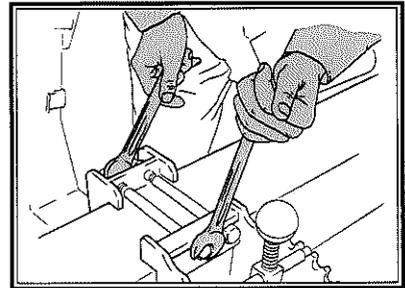
Aflojar los tornillos con la ayuda de dos llaves.



Con la ayuda de una cinta métrica, situar los elementos a la mediada escogida.



Fijar los elementos mediante los tornillos.



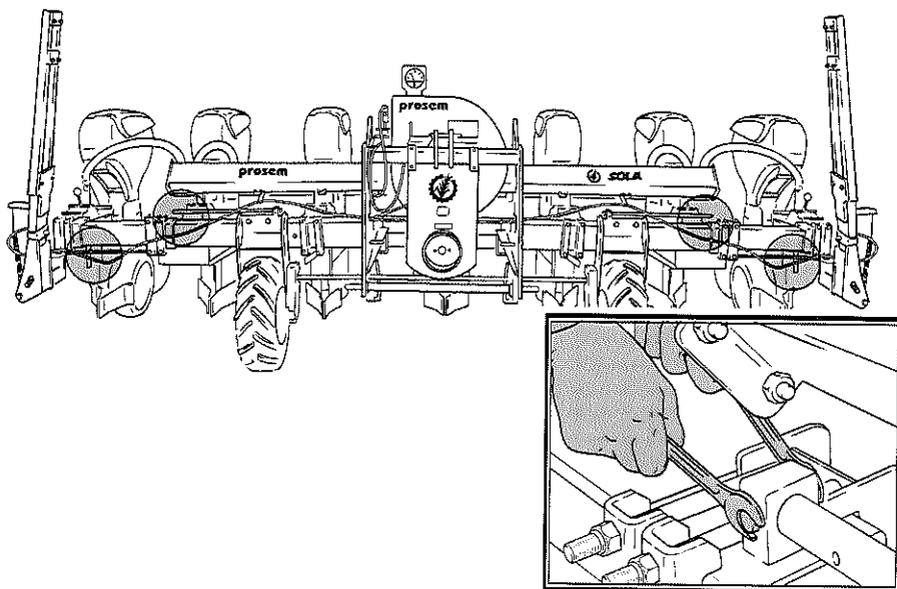
6.9.2 MÁQUINAS TELESCÓPICAS

Las máquinas telescópicas, sólo permiten algunas medidas de separación entre elementos. En la tabla siguiente se indican las medidas posibles con la máquina de serie.

COMPATIBILIDAD CHASIS / NÚMERO DE FILAS / DISTANCIA ENTRE FILAS		
MODELO MÁQUINA	Distancia entre filas (cm) en función del número de filas	
	6 filas	7 filas
TELESCÓPICA 250S/6	70-75	
TELESCÓPICA 300/6	70-75-80	
TELESCÓPICA 300S/7		63-70
TELESCÓPICA 330/6	70-75-80	
TELESCÓPICA 330/7	70-75-80	55-60
TELESCÓPICA 330/7 HIBRIDA	80	60

Para cambiar la separación entre elementos, tenemos que efectuar dos operaciones:

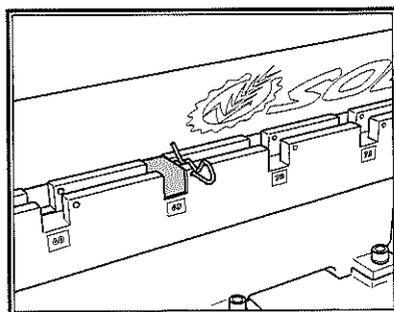
1. Cambiar el punto de anclaje de los elementos centrales (3 y 4 en los modelos de 6 filas, 3,4 y 5 en los modelos de 7 filas).
2. Regular los 4 toques de apertura de los elementos laterales.



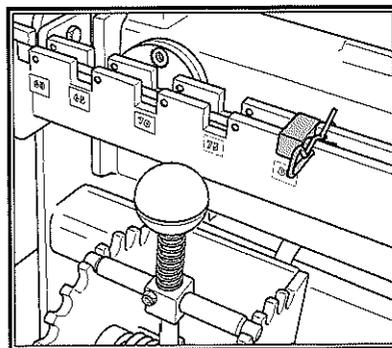
6.9.3 MÁQUINAS VARIANT

Las máquinas Variant permiten cambiar la separación entre elementos de siembra con una simple y rápida operación.

El cambio de separación se realiza cambiando la posición del tope. Previamente deberá retirar la anilla de seguridad.



Topes generales de apertura



Topes entre elementos

En la tabla siguiente se indican las medidas posibles con la máquina de serie.

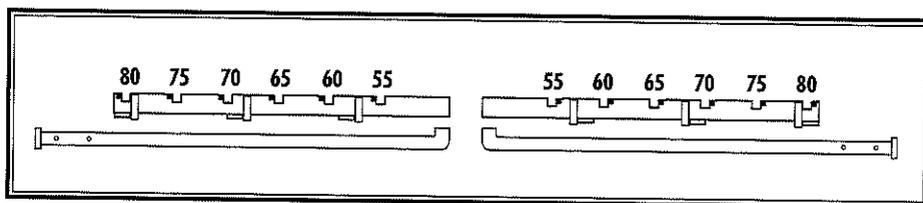
COMPATIBILIDAD CHASIS / NÚMERO DE FILAS / DISTANCIA ENTRE FILAS					
MODELO MÁQUINA	Distancia entre filas (cm) en función del número de filas				
	4 filas	6 filas	7 filas	8 filas	9 filas
VARIANT 300/6 45-75		45-50-55-60-65-70-75			
VARIANT 300/6 50-80		50-55-60-65-70-75-80			
VARIANT 300/6 50-75 4F95	95	50-55-60-65-70-75			
VARIANT 300/7 45-60 6F75-80		75-80	45-50-55-60		
VARIANT 300/7 50-80 DCH			50-55-60-65-70-75-80		
VARIANT 300/8 45-75				45-50-55-60-65-70-75	
VARIANT 330/8 43-80				43-50-55-60-65-70-75-80	
VARIANT 330/9 40-60					40-45-50-55-60

MODELO VARIANT 300/6 45-75

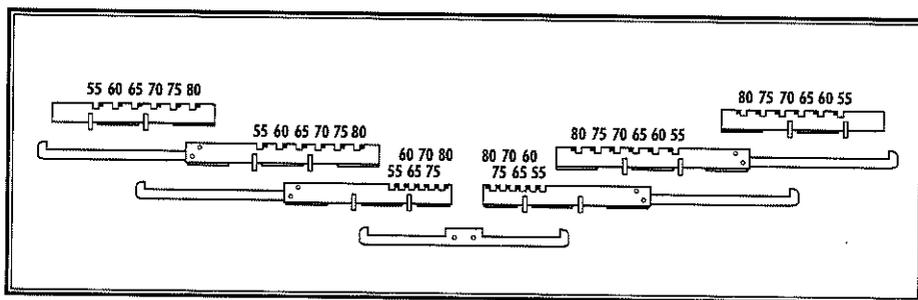
En este modelo, cuando la máquina está cerrada, la separación entre filas es de 45cm. Regulando los topes de apertura podemos abrir la máquina a las separaciones entre filas siguientes: 50, 55, 60, 65, 70, 75. La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los topes de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 2 topes generales de apertura de la máquina.



2. Regular los 6 topes de apertura entre filas.

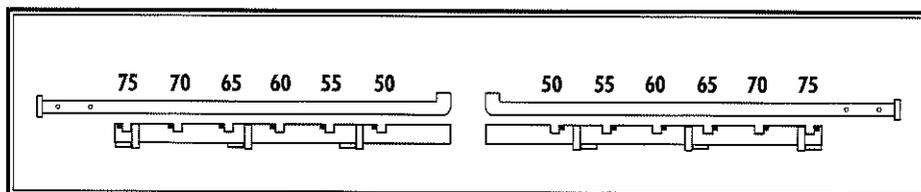


MODELO VARIANT 300/6 50-80

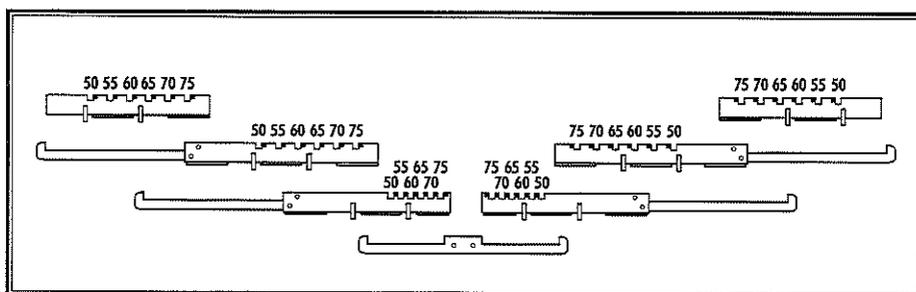
En este modelo, cuando la máquina está cerrada, la separación entre filas es de 50 cm. Regulando los topes de apertura podemos abrir la máquina a las separaciones entre filas siguientes: 55, 60, 65, 70, 75, 80. La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los topes de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 2 topes generales de apertura de la máquina.



2. Regular los 6 topes de apertura entre filas.

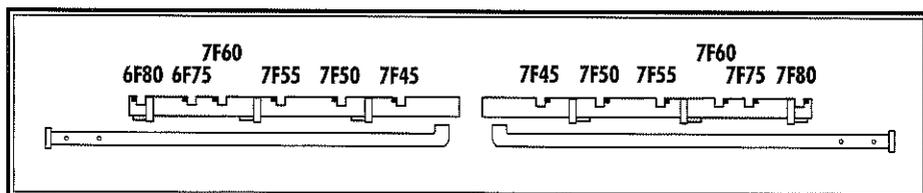


MODELO VARIANT 300 7F45-60 6F75-80

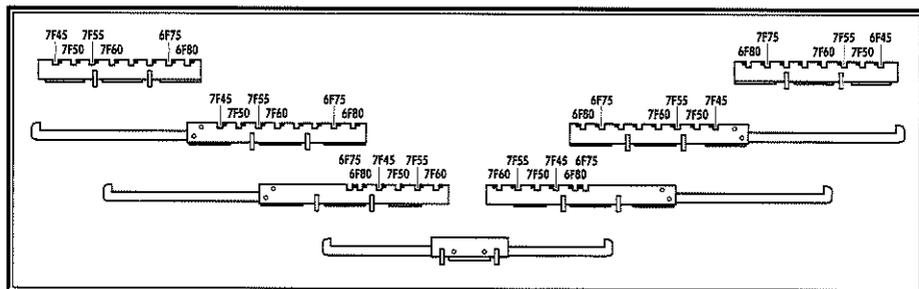
Este modelo nos permite sembrar con 7 filas a 45, 50, 55 y 60cm entre filas. También podemos sembrar con 6 filas a 75 y 80cm entre filas excluyendo el elemento central (ver punto...). La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los topes de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 2 topes generales de apertura de la máquina.



2. Regular los 6 toques de apertura entre filas.



MODELO VARIANT 300 6F50-75 4F95

Este modelo nos permite sembrar con 6 filas a 50, 55, 60, 65, 70 y 75cm entre filas. También permite sembrar con 2 combinaciones de distancias entre filas no equidistantes (combinación "A" y "B"):

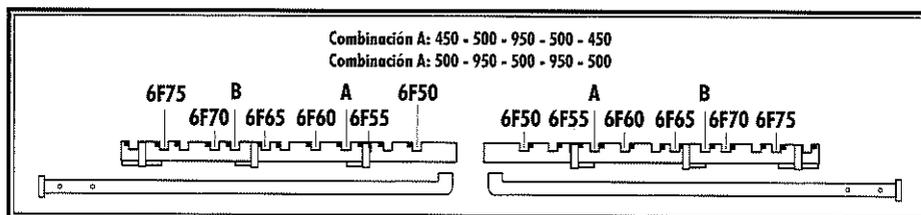
- Combinación "A" (distancias entre filas en cm): 45 – 50 – 95 – 50 – 45
- Combinación "B" (distancias entre filas en cm): 50 – 95 – 50 – 95 – 50

También podemos sembrar con 4 filas a 95cm entre filas excluyendo los elementos 2 y 5 (ver punto...) y poniendo los toques en la posición indicada con la letra "A".

La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los toques de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 2 toques generales de apertura de la máquina.

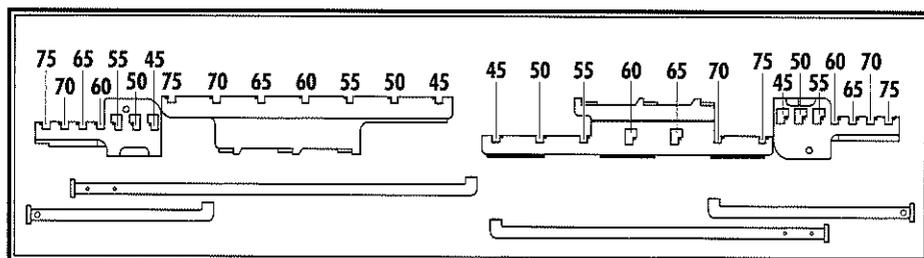


MODELO VARIANT 300/8 45-75

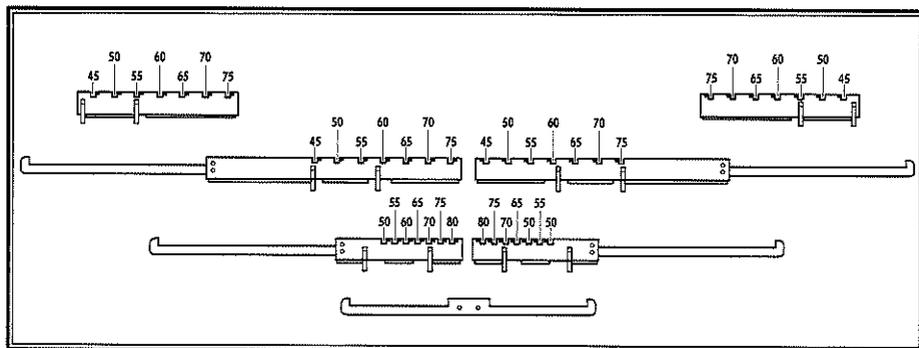
Regulando los topes de apertura podemos abrir la máquina a las separaciones entre filas siguientes: 45, 50, 55, 60, 65, 70 y 75cm. La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los topes de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 4 topes generales de apertura de la máquina.



2. Regular los 6 topes de apertura entre filas.

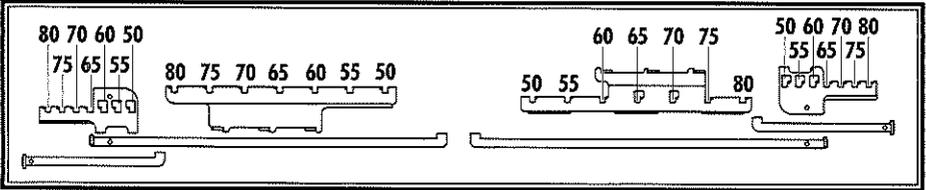


MODELO VARIANT 330/8 43-80

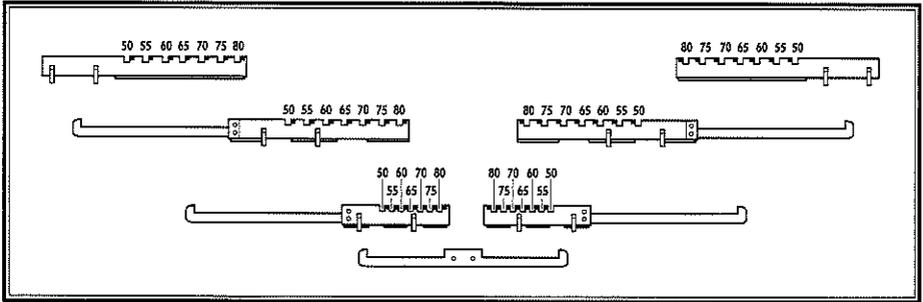
En este modelo, cuando la máquina está cerrada, la separación entre filas es de 43 cm. Regulando los topes de apertura podemos abrir la máquina a las separaciones entre filas siguientes: 50, 55, 60, 65, 70, 75 y 80 cm. La regulación se tiene que hacer siempre con la maquina completamente cerrada. De no ser así, la maquina podría sufrir algún daño.

Para regular los topes de apertura, seguir los pasos indicados:

1. Regular los 4 topes generales de apertura de la máquina.

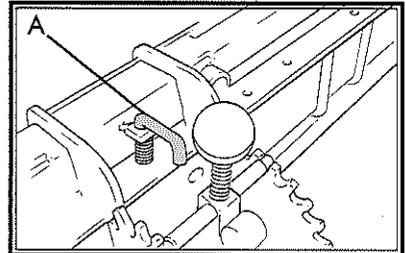


2. Regular los 6 topes de apertura entre filas.

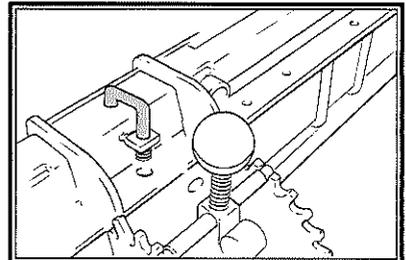


6.9.4. MÁQUINAS VARIANT MANUAL

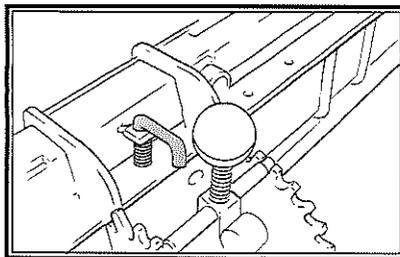
Para cambiar la distancia entre filas levantar el gatillo (A).



Posicionar el gatillo encima de la base para facilitar el desplazamiento del elemento.



Para bloquear el elemento, volver el gatillo a la posición inicial de bloqueo.



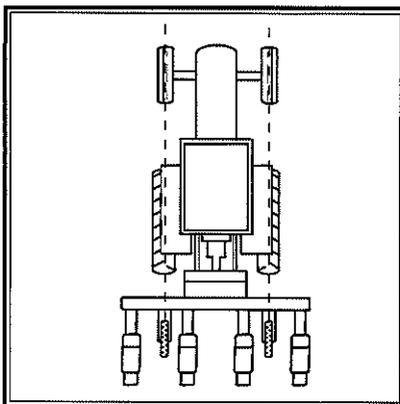
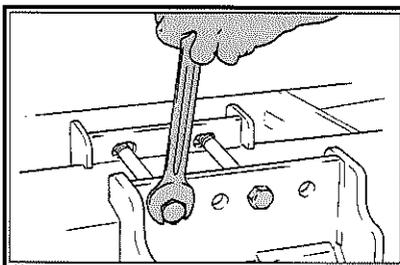
6.10 REGULACIÓN DE LA DISTANCIA ENTRE RUEDAS MOTRICES

Las ruedas motrices tienen que estar montadas entre 2 filas de elemento. Preferiblemente que coincidan con las ruedas del tractor.

Aflojar las tuercas de los tornillos.

Situar la rueda en la posición adecuada.

Fijar las tuercas que sujetan el soporte de la rueda.



6.11 REGULACIÓN ABONADORA

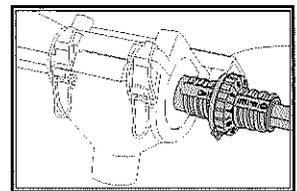
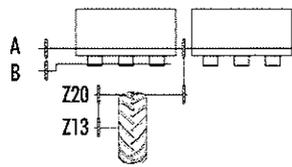
Para regular la distribución del abono es necesario conocer la distancia entre filas, la cantidad de abono a distribuir en cada hectárea de terreno y el peso específico del abono.

Hay que tener en cuenta que hay gran variedad de abonos, con su diferente densidad y granulometría irregular, y que por tanto es difícil una regulación precisa.

Para la regulación de la dosificación hay que proceder por aproximación a partir de la tabla siguiente que también está pegada a la tapa de la tolva de abono.

ABONADORA VOLUMETRICA - Tabla de distribución de la cantidad en Kg/Ha																		
A=14Z B=35Z	Distancia entre filas (cm)																	
	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	Peso específico del producto Kg/dm ³																	
Reglaje	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B/0	42	52	62	37	47	56	31	39	47	27	33	40	25	31	37	23	29	35
B/5	62	78	94	56	70	84	47	59	70	40	50	60	37	47	56	35	44	53
C/0	80	100	120	72	90	108	60	75	90	51	64	77	48	60	72	45	56	68
C/5	104	130	156	94	117	140	78	98	117	67	84	100	62	78	94	59	73	88
D/0	126	157	188	113	141	170	94	118	141	81	101	121	75	94	113	71	88	106
D/5	141	176	211	127	158	190	106	132	158	91	113	136	84	106	127	79	99	119
E/0	158	198	238	143	178	214	119	149	178	102	127	153	95	119	143	89	111	134
E/5	175	219	263	158	197	237	131	164	197	113	141	169	105	131	158	99	123	148
F/0	203	254	305	183	229	274	152	191	229	131	163	196	122	152	183	114	143	171
F/5	221	276	331	199	248	298	166	207	248	142	177	213	132	166	199	124	155	186
G/0	238	298	358	215	268	322	179	224	268	153	192	230	143	179	215	134	168	201
G/5	259	324	389	233	292	350	194	243	292	167	208	250	156	194	233	146	182	219
G/10	277	346	415	249	311	374	208	260	311	178	222	267	166	208	249	156	195	234

TRANSMISIÓN
ABONADORA



A=25Z B=25Z	Distancia entre filas (cm)																	
	45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
	Peso específico del producto Kg/dm ³																	
Reglaje	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
B/0	103	129	155	93	116	139	77	97	116	66	83	100	62	77	93	58	73	87
B/5	157	196	235	141	176	212	118	147	176	101	126	151	94,1	118	141	88,2	110	132
C/0	201	251	301	181	226	271	151	188	226	129	161	194	120	151	181	113	141	169
C/5	259	324	389	233	292	350	194	243	292	167	208	250	156	194	233	146	182	219
D/0	314	393	472	283	354	424	236	295	354	202	253	303	189	236	283	177	221	265
D/5	352	440	528	317	396	475	264	330	396	226	283	339	211	264	317	198	248	297
E/0	397	496	595	357	446	536	298	372	446	255	319	383	238	298	357	223	279	335
E/5	438	547	656	394	492	591	328	410	492	281	352	422	263	328	394	246	308	369
F/0	509	636	763	458	572	687	382	477	572	327	409	491	305	382	458	286	358	429
F/5	551	689	827	496	620	744	413	517	620	354	443	532	331	413	496	310	388	465
G/0	595	744	893	536	670	804	446	558	670	383	478	574	357	446	536	335	419	502
G/5	649	811	973	584	730	876	487	608	730	417	521	626	389	487	584	365	456	547
G/10	692	865	1038	623	779	934	519	649	779	445	556	667	415	519	623	389	487	584

La regulación de la distribución es en cada distribuidor debajo de la tolva. El distribuidor se regula mediante el giro de un volante que esta al lado de cada distribuidor (ver foto). La escala de regulación va de la letra A a la letra E, teniendo por cada letra 10 números. No es aconsejable regulaciones en posiciones inferiores a B/0 ya que pueden dar distribuciones irregulares.

Además el equipo esta dotado de un doble engranaje que permite cambiar la transmisión de distribución. De esta forma se dispone de un rango mayor de posibilidades de dosificación. En la tabla se puede observar las dos transmisiones posibles: A=14Z B=35Z o bien A=25Z B=25Z.

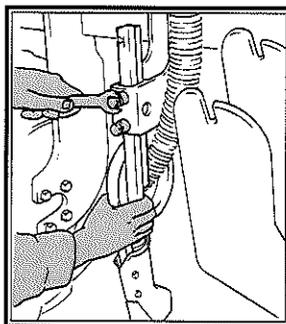
6.12 REGULACIÓN DEL ELEMENTO ABONADOR

6.12.1 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DE LA BOTA ABONADORA.

Aflojar los 2 contratuercas y los 2 tornillos.

Regular la posición de la bota en función de la profundidad de siembra.

Fijar los tornillos y las contratuercas.

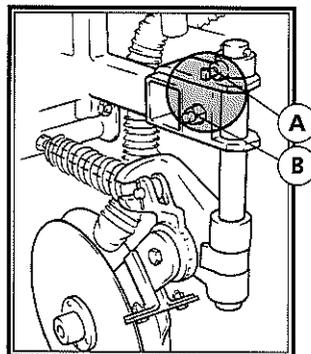


6.12.2 REGULACIÓN DE LA PROFUNDIDAD DEL DOBLE DISCO ABONADOR.

Se puede regular de dos maneras:

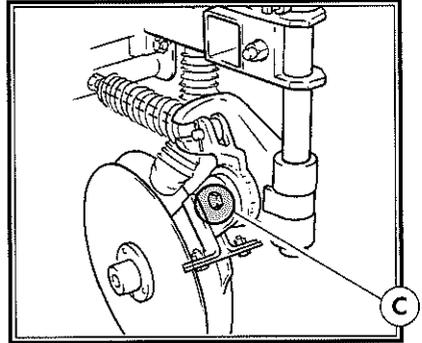
1: posicionamiento del vástago.

- Aflojar el tornillo A y B.
- Colocar el vástago en la posición adecuada.
- Fijar los dos tornillos.



2: posicionamiento de la biela del doble disco.

- Aflojar el tornillo C.
- Colocar el ángulo de la biela adecuado.
- Fijar el tornillo.



6.12.3 REGULACIÓN DE LA LOCALIZACIÓN DE LA LÍNEA DE ABONADO.

Los elementos abonadores salen de fabrica montados con una separación de 5 a 9cm entre línea de siembra y línea de abonado.



IMPORTANTE

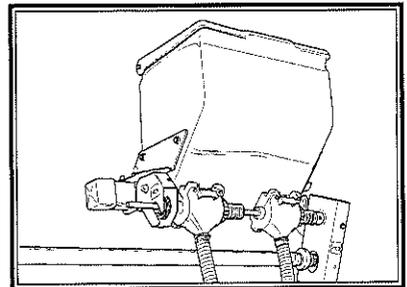
ANTES DE EMPEZAR A SEMBRAR ASEGURARSE QUE LAS SEPARACIONES ENTRE LÍNEAS DE SIEMBRA Y ABONADO SEAN LAS CORRECTAS, YA QUE DURANTE EL TRANSPORTE O ALMACENAJE DE LA MAQUINA SE PUEDEN HAVER MODIFICADO.

6.13 REGULACIÓN DEL MICROGRANULADOR

Para regular la distribución del microgranulado es necesario conocer la distancia entre filas, la cantidad de producto a distribuir en cada hectárea de terreno y el peso específico del producto.

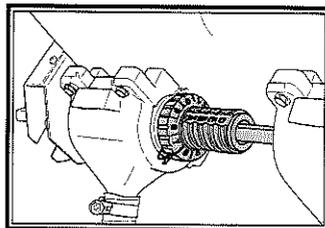
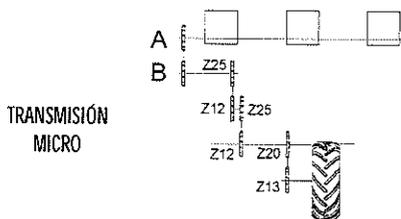
Hay que tener en cuenta que hay gran variedad de productos, con su diferente densidad y granulometría irregular, y que por tanto es difícil una regulación precisa.

Para la regulación de la dosificación hay que proceder por aproximación a partir de la tabla siguiente que también está pegada a la tapa de la tolva del microgranulado.



MICROGRANULADOR - Tabla de distribución de la cantidad en Kg/Ha

A=22Z B=12Z		Distancia entre filas (cm)																	
		45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
		Peso específico del producto Kg/dm ³																	
		0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
Reglaje	A/6	3,6	4,5	5,4	3,3	4,1	4,9	2,7	3,4	4,1	2,3	2,9	3,5	2,2	2,7	3,3	2,0	2,6	3,1
	A/8	3,8	4,8	5,7	3,4	4,3	5,2	2,9	3,6	4,3	2,5	3,1	3,7	2,3	2,9	3,4	2,2	2,7	3,2
	B/0	4,6	5,8	7,0	4,2	5,2	6,3	3,5	4,3	5,2	3,0	3,7	4,5	2,8	3,5	4,2	2,6	3,3	3,9
	B/5	5,8	7,3	8,8	5,3	6,6	7,9	4,4	5,5	6,6	3,8	4,7	5,6	3,5	4,4	5,3	3,3	4,1	4,9
	C/0	7,3	9,1	10,9	6,5	8,2	9,8	5,4	6,8	8,2	4,7	5,8	7,0	4,4	5,4	6,5	4,1	5,1	6,1
	C/5	8,7	10,8	13,0	7,8	9,8	11,7	6,5	8,1	9,8	5,6	7,0	8,4	5,2	6,5	7,8	4,9	6,1	7,3
	D/0	10,1	12,6	15,1	9,1	11,3	13,6	7,6	9,5	11,3	6,5	8,1	9,7	6,1	7,6	9,1	5,7	7,1	8,5
	D/5	11,3	14,1	16,9	10,2	12,7	15,2	8,5	10,6	12,7	7,3	9,1	10,9	6,8	8,5	10,2	6,4	7,9	9,5
	E/0	12,5	15,6	18,8	11,3	14,1	16,9	9,4	11,7	14,1	8,0	10,0	12,1	7,5	9,4	11,3	7,0	8,8	10,6
	E/5	13,3	16,6	20,0	12,0	15,0	18,0	10,0	12,5	15,0	8,6	10,7	12,8	8,0	10,0	12,0	7,5	9,4	11,2



A=12Z B=22Z		Distancia entre filas (cm)																	
		45 cm			50 cm			60 cm			70 cm			75 cm			80 cm		
		Peso específico del producto Kg/dm ³																	
		0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2	0,8	1	1,2
Reglaje	B/0	16	19	23	14	18	21	12	15	18	10	13	15	9	12	14	9	11	13
	B/5	20	25	29	18	22	27	15	18	22	13	16	19	12	15	18	11	14	17
	C/0	24	31	37	22	27	33	18	23	27	16	20	24	15	18	22	14	17	21
	C/5	29	36	44	26	33	39	22	27	33	19	23	28	17	22	26	16	20	25
	D/0	34	42	51	31	38	46	25	32	38	22	27	33	20	25	31	19	24	29
	D/5	38	47	57	34	43	51	28	36	43	24	31	37	23	28	34	21	27	32
	E/0	42	53	63	38	47	57	32	39	47	27	34	41	25	32	38	24	30	35
	E/5	45	56	67	40	50	60	34	42	50	29	36	43	27	34	40	25	31	38

La regulación de la distribución es en cada distribuidor debajo de la tolva. El distribuidor se regula mediante el giro de un volante que esta al lado de cada distribuidor (ver imagen superior).

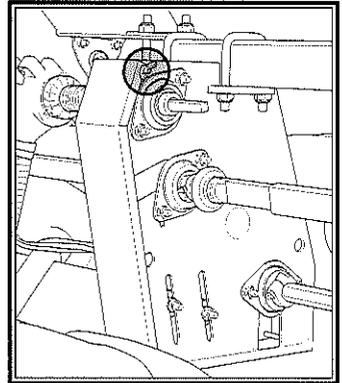
La escala de regulación va de la letra A a la letra E, teniendo por cada letra 10 números. No es aconsejable regulaciones en posiciones inferiores a B/0 ya que pueden dar distribuciones irregulares.

Además el equipo esta dotado de un doble engranaje que permite cambiar la transmisión de distribución. De esta forma se dispone de un rango mayor de posibilidades de dosificación. En la tabla se puede observar las dos transmisiones posibles: A=12Z B=22Z o bien A=22Z B=12Z.

6.13.1 CAMBIO DE TIPO DE TRANSMISIÓN (A=12Z B=22Z Y A=22Z B=12Z)

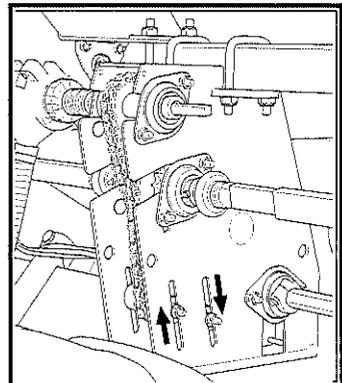
Quitar la tuerca mariposa superior de la tapa de la caja de transmisión.

Girar la tapa hacia abajo.



Con la ayuda de dos llaves, aflojar el tensor.

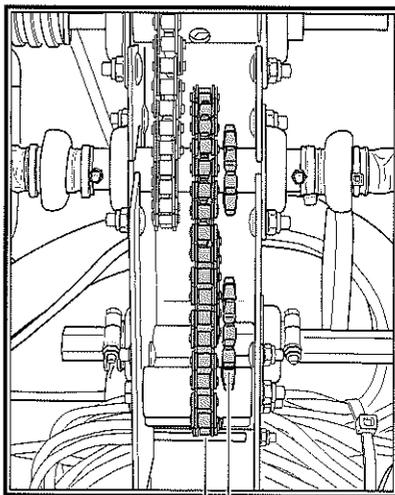
Empujar el tensor hacia abajo para destensar la cadena.



Cambiar de posición la cadena.

Volver a tensar la cadena mediante los 2 tensores.

Para finalizar, fijar la posición del tensor mediante la tuerca de sujeción.



A = Z22

B = Z12

A = Z12

B = Z22

7.- MANTENIMIENTO

7.1 UNIONES DE TORNILLOS

Todas las uniones de tornillos de la sembradora se deben controlar y en caso dado reapretar después de las 8 primeras horas de trabajo.

7.2 PRESIÓN DE AIRE DE LOS NEUMÁTICOS

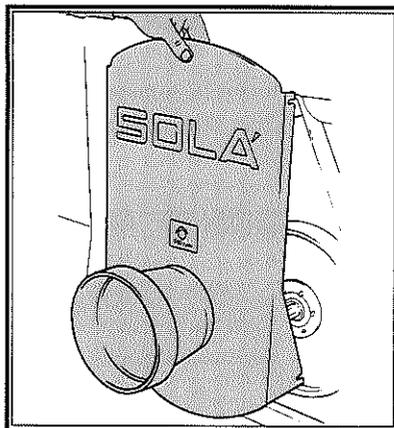
Controlar la presión de aire de los neumáticos antes de la utilización de la sembradora.

NEUMÁTICOS	PRESIÓN DE AIRE
5,00 - 15'' 4PR	1,5 bar
23x8,50 - 12'' 4PR	1,5 bar
23x8,50 - 12'' 6PR	2 bar
23x8,50 - 12'' 8PR	2,5 bar
23x10,50 - 12'' 4PR	1,5 bar
23x10,50 - 12'' 8PR	2,5 bar
26x12 - 12'' 8PR	2,5 bar

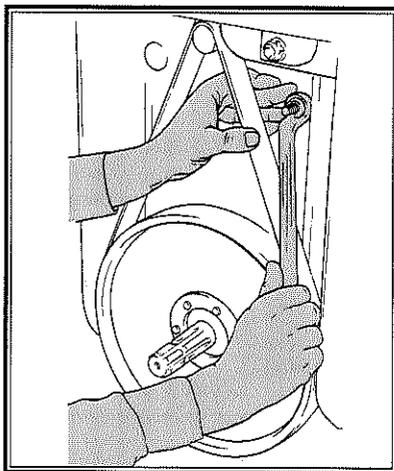
7.3 REGULACIÓN TENSADO CORREA TRANSMISIÓN

Aflojar las 4 palomillas de sujeción de la tapa.

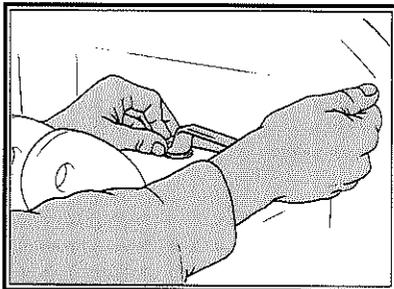
Extraer la tapa de su posición.



Aflojar las 4 tuercas del tensor.



Tensar la cinta de transmisión mediante el tornillo superior.



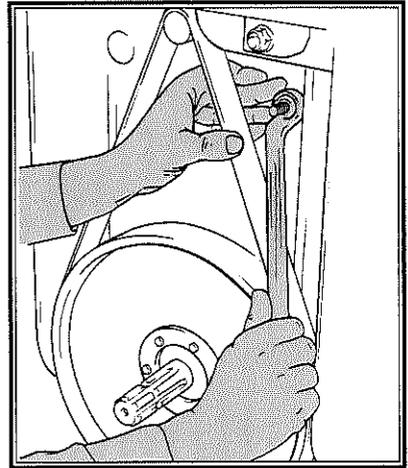
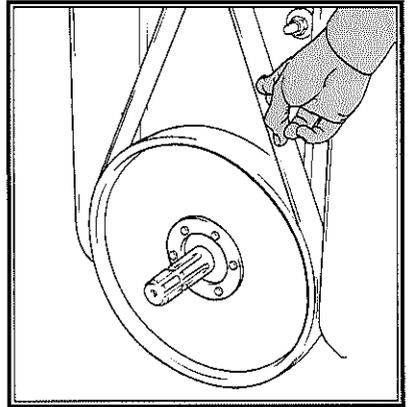
Comprobar el tensado de la correa presionando sobre ella.

El hundimiento tiene que resultar 2mm. aprox.

**ADVERTENCIA**

LA CORRECTA TENSIÓN DE LA CORREA SE CONTROLA COMPRIMIÉNDOLA CON UNA CARGA DE 5 KG. EN EL PUNTO EQUIDISTANTE DE LOS EJES DE LAS POLEAS.

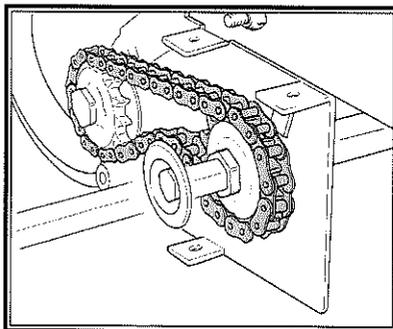
Volver a fijar las 4 tuercas del tensor.



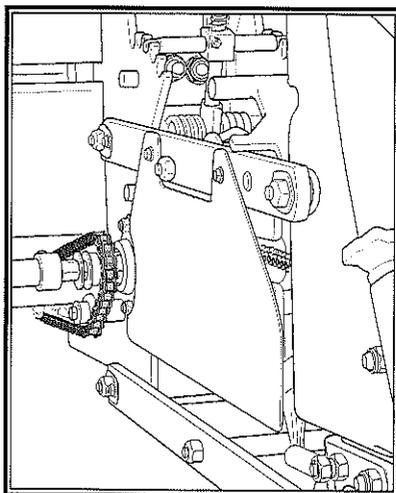
7.4 CADENAS DE TRANSMISIÓN

Para un buen funcionamiento de las transmisiones de cadena es importante que todas las cadenas de transmisión estén bien lubricadas. La mayoría de cadenas de transmisión llevan tensores automáticos con muelle y por lo tanto no es necesario tensar manualmente la cadena. Pero existen algunas transmisiones de cadena que llevan tensores fijos que hay que tensar:

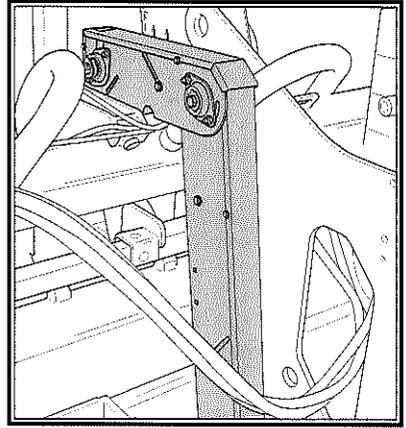
Reenvío central cambio.



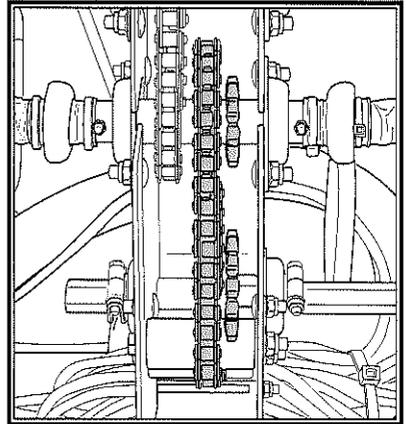
Reenvío central elementos.



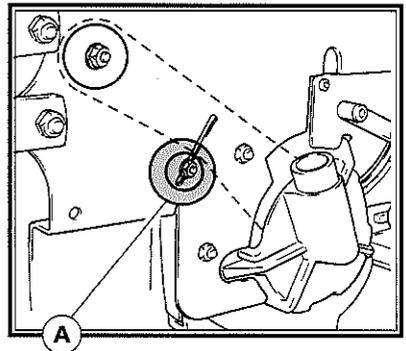
Transmisión en "V" micro y abonadora.



Doble transmisión Z12-Z22 micro.



Reenvío elemento Prosem P.



Para tensar los tensores proceder como se indica:

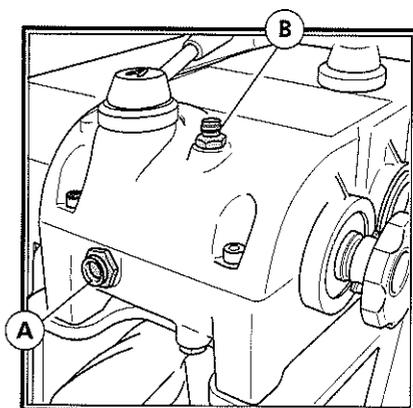
- Quitar los tornillos de sujeción de las tapas y extraer las tapas de su posición.
- Con la ayuda de dos llaves aflojar los tensores.
- Empujar los tensores hacia la cadena hasta conseguir un buen tensado de éstas.

7.5 CAJA DE CAMBIOS AUTOMÁTICA

Controlar periódicamente el nivel del aceite mediante la mirilla de nivel (A).

Si se detecta un nivel bajo de aceite en la caja de cambios, extraiga el tapón (B) y proceda al llenado del mismo.

Se aconseja el cambio de aceite cada 2 años. Utilizar un aceite tipo SAE 30.



7.6 LIMPIAR LA SEMBRADORA

La sembradora se puede limpiar con un chorro de agua o con un limpiador de alta presión.

**ATENCIÓN**

EN CASO QUE SE LIMPIE LA TOLVA DE SEMILLAS CON AIRE A PRESIÓN, ATENDER A PRECAUCIÓN EL POLVO DE LOS DESINFECTANTES TÓXICOS .

7.7 PUNTOS DE ENGRASE

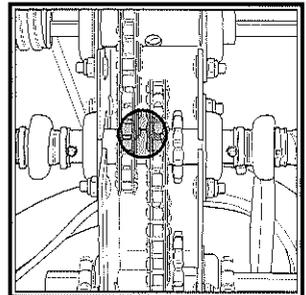
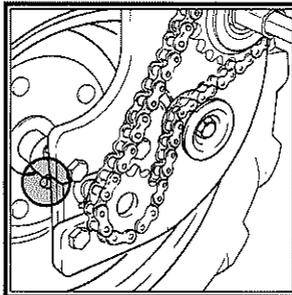
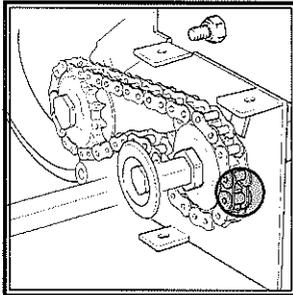
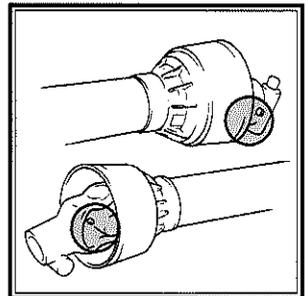
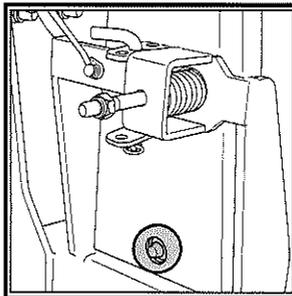
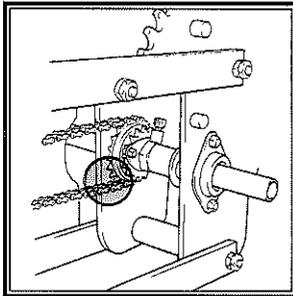
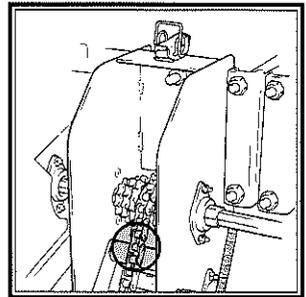
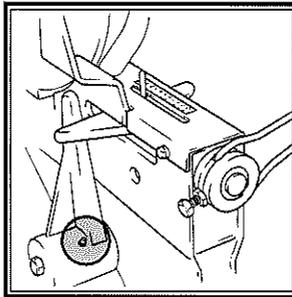
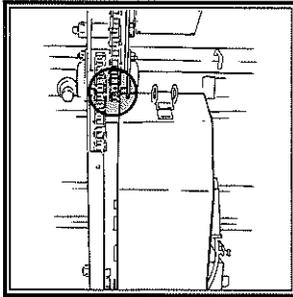


ATENCIÓN

LUBRICAR LAS CADENAS DE LOS RODILLOS AL TERMINAR LA TEMPORADA O DESPUÉS DE UN LARGO TIEMPO SIN USAR. QUITAR PRIMERO LOS PROTECTORES DE CADENA, LUBRICAR Y VOLVER A COLOCAR EL PROTECTOR.



LA SEMBRADORA DISPONE VARIOS PUNTOS DE ENGRASE QUE DEBEN ENGRASARSE CADA 50 HORAS DE TRABAJO. NO CUMPLIR ESTAS NORMAS DE ENGRASE, PODRÍA PROVOCAR DAÑOS EN LA MÁQUINA.



7.8 TABLA DE MANTENIMIENTO

Un esmerado mantenimiento de la máquina asegura un buen funcionamiento y una larga duración.



ATENCIÓN

ESTAS OPERACIONES DEBEN REALIZARSE CON LA TOMA DE FUERZA DESCONECTADA, EL MOTOR DEL TRACTOR TOTALMENTE PARADO Y LA LLAVE DE ENCENDIDO DESCONECTADA.

En esta tabla se presentan las operaciones que efectuar periódicamente.

Zona de intervención	Operación a realizar	Horas			
		8	50	100	500
Órganos de la máquina	Engrase.		●		
	Reajustar el apriete de todos los tornillos de la máquina	●*			
Turbina	Regulación tensión correa.				●
Ruedas motrices	Control presión neumáticos.			●	
Transmisiones de cadena	Lubricación cadena de transmisión.			●	
	Regulación tensión cadenas transmisión.				●
Caja cambios tradicional de cadena	Lubricación de piñones y de cadena.			●	
Distribuidor	Lubricación cadena de transmisión.			●	
	Regulación tensión cadena de transmisión (Prosem P).				●
Caja cambios automática	Reemplazar aceite.	Cada 2 años			

(*) Efectuar después de las primeras 8 horas de trabajo de la máquina.



MAQUINARIA AGRÍCOLA SOLÁ, S.L.
Ctra. de Igualada, s/n. Apdo. Correos, 11
08280 CALAF (Barcelona) ESPAÑA
Tel. 34 93 868 00 60*
Fax. 34 93 868 00 55
www.solagrupo.com
e-mail: sola@solagrupo.com