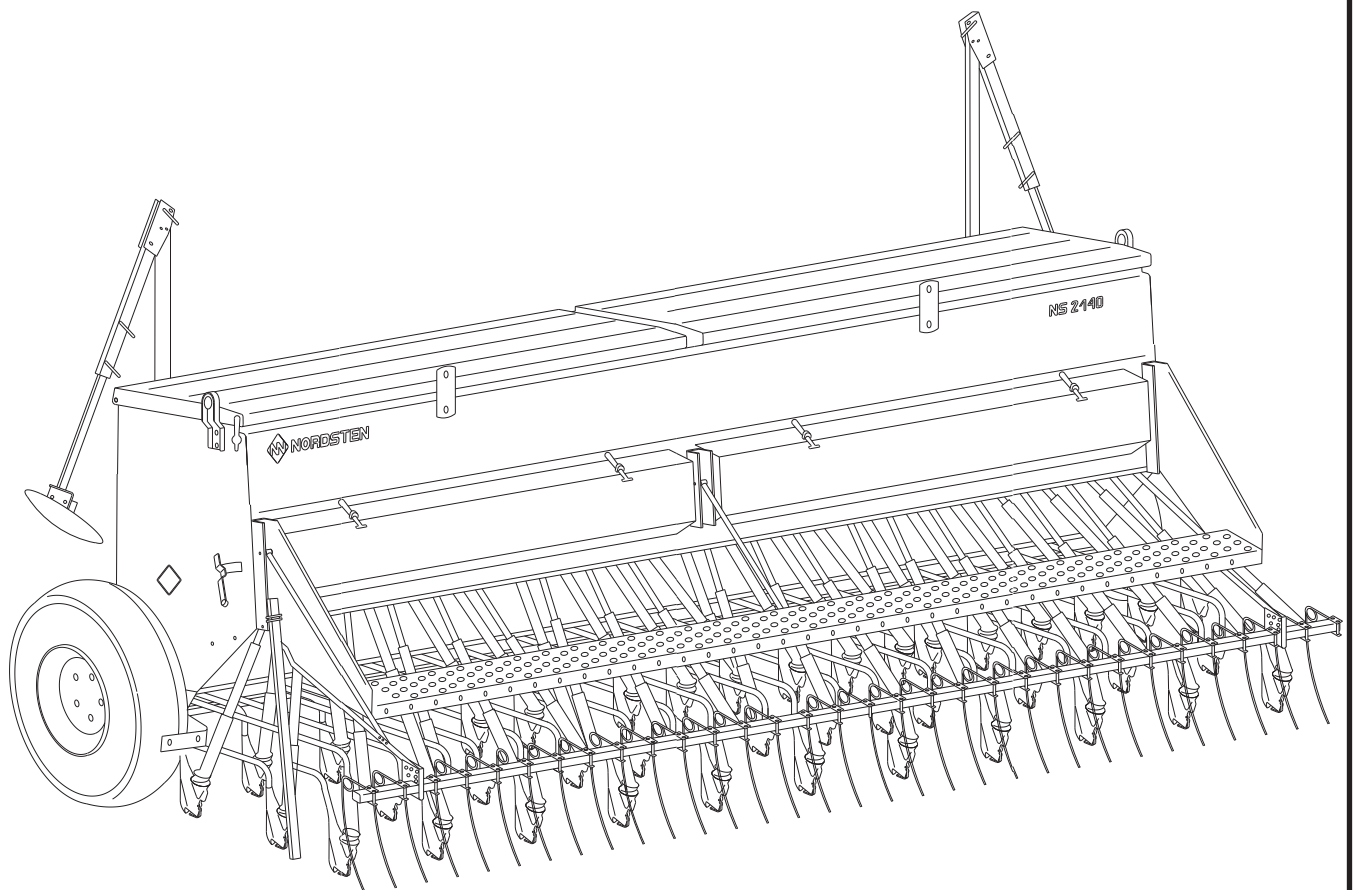


NORDSTEN NS 2100



Contents

1. Información general

Introducción	3
Características	4
Accesorios	5
Precauciones de seguridad	6

2. Montaje y ajuste

A su recepción	7
Presión de neumáticos	7
Enganche al tractor	8
Desenganche del tractor aparcamiento	8
Distancia entre líneas	9
Marcadores	10
Montaje del rastrillo	11

3. Ajuste

Información general	12
Calibración de la sembradora	12
Agitador	12
Aletas de fondo	12
Trampillas de cierre	13
Calibración	13
Bajada de los embudos de caída	14
Bandejas de calibración	14
Calibración	14
Llenado de semilla	14
Inicio del flujo de semilla	14
Accionado de la manivela de calibración	15
Pesaje	15
Cálculo de la dosis de siembra	15
Ajuste de la dosis de siembra	15
Cierre de la bandeja de calibración	15
Colocación de los embudos de caída	15

Diferencias de dosis de siembra	16
Cultivos especiales	16
Siembra de pratenses	16
Semillas finas	16
Siembra de leguminosas y semillas grandes	17
Ajuste de presión de los brazos de siembra	17
Profundidad de siembra	17
Apriete de los brazos	18
Borrahuellas	19
Marcadores	19
Ajuste de los marcadores	19
Marcado al centro de pasada	19
Marcado a la pisada de la rueda	19
Huella de marcado	19
Ajuste del rastrillo	20

4. Puntos de interés

Información general	21
Velocidad de siembra	21
Vaciado de la tolva	21

5. Mantenimiento y lubricación

Ajuste fino de las aletas de fondo	22
Limpieza de la salida de semilla y tambores de siembra	22
Lubricación	23
Almacenaje invernal	23

6. Tablas de siembra

Cebada	24
Trigo	25
Guisantes	26
Colza	27

7. Notas

Introducción

KONGSKILDE le felicita por su nueva sembradora NS 2100, de la que estamos convencidos que le será de gran utilidad en su trabajo.

A fin de que pueda usar la maquina de forma correcta y segura, le recomendamos que se familiarice con ella estudiando este manual de instrucciones.

El uso correcto de la maquina, unido a un correcto mantenimiento, lubricación y almacenamiento, le ayudará a mantenerla en perfecto estado de uso

Características

Modelo	NS 2130	NS 2140	NS 2145
Ancho de labor	3.00 m	4,00 m	4.50 m
Altura total	1,37 m	1,37 m	1,37 m
Anchura total 1	3,12 m	4,19 m	4,69 m
Anchura total 2	3,00 m	4,19 m	4,69 m
Longitud total	1,30 m	1,30 m	1,30 m
Longitud total incluyendo rastrillo max-flow	1,60 m	1,60 m	1,60 m
Longitud total incluyendo rastrillo Wing-flow	1,90 m	1,90 m	1,90 m
Altura de llenado	1,25 m	1,25 m	1,25 m
Capacidad de tolva	741 liter	1052 liter	1201 liter
Capacidad de tolva (kg de trigo)	555 kg	789 kg	900 kg
Peso total	720 kg	910 kg	940 kg
Peso total con trigo	1275 kg	1699 kg	1840 kg
Numero de botas	25(29)	33(37)	37
Distancia entre botas	12(10) cm	12(10) cm	12 cm
Numero de discos	23	31	35
Distancia entre discos	12 cm	13 cm	14 cm
Separacion entre lineas de brazos Neumáticos 1	33 cm	33 cm	33 cm
Neumáticos 2	10/80x12"	10/80x12"	10/80x12"
Categoría de enganche	6.00x16" II	10/80x12" II	10/80x12" II
Tractor's lift requirements	880 kg	1080 kg	

Accesorios

La sembradora se puede equipar con los siguientes accesorios:

Rastrillo Max-flow con púas verticales curvadas hacia atrás para minimizar el bloqueo con restos vegetales.

Rastrillo Wing-flow, con púas en diagonal que favorecen la circulación de paja y restos vegetales disminuyendo el esfuerzo a realizar por la máquina equipada con discos.

Muelle de presión para los rastrillos Max-flow y wing-flow.

Rastrillo tipo Twin-flow, rastrillo con doble fila de púas para una labor más efectiva en las máquinas equipadas con botas.

Cuenta hectáreas electrónico AGRO TRAM 2100, que incluye un sistema automático de desconexión para dejar sin sembrar (marcar) los carriles de pasada de las máquinas de tratamiento. Incluye tambores de siembra con embrague eléctrico y cuenta hectáreas.

Nivel de tolva electrónico en combinación con el AGRO TRAM 2100

Extensión de cable para AGRO TRAM 2100

Cuenta hectáreas mecánico

Ajuste mecánico de la dosis sobre la marcha (corrección + -10 %) sobre la dosis establecida

Borrahuellas

Lenguetas para reducción de dosis de siembra (semillas finas)

Tambores blandos para evitar daños en semillas grandes

Tambores para semillas finas

Limitadores de profundidad para botas

Limitadores de profundidad para discos

Extensión de bota para terrenos más agresivos (reja)

Extensión de bota para siembra en bandas (siembra semilla de pratenses en bandas de 80 mm)
Tolva adicional para semillas pratenses.

Marcadores mecánicos de carriles en pre-emergencia (en combinación con AGRO TRAM 2100)

Carro de transporte

Plataforma de carga

Precauciones de seguridad

Las instrucciones y notas de seguridad contenidas en este manual deben cumplirse de forma estricta.

Distancias de seguridad

La distancia de seguridad a la sembradora es de 4 m. Las personas en ningún caso deben subirse a la máquina durante su uso.

Seguridad cuando se levanta la sembradora

Para levantar la sembradora o para llevar a cabo mantenimientos y reparaciones, se deben usar los puntos de izado que dispone la máquina.

Precauciones de seguridad en cuanto a protecciones.

Los protectores de las cadenas de transmisión, piñones y ejes rotantes deben estar debidamente protegidos para cumplir con las normas de seguridad. Los protectores que pueden abrirse incluido la tapa de la tolva y las bandejas de calibración deben estar cerrados durante el uso de la máquina.

El agitador de la semilla no está protegido, por lo que se debe evitar agitar manualmente la semilla durante el uso de la máquina.

Los protectores fijos se deben montar y desmontar usando las herramientas adecuadas.

Precauciones de seguridad durante el transporte

Al conducir por vías públicas, se deben cumplir las normas de tráfico en relación a luces, seguridad etc. Los pasadores de enganche deben estar correctamente asegurados para evitar accidentes.

Para mayor seguridad los brazos del marcador se deben siembre bloquear en su posición durante el transporte por carretera. El bloqueo se lleva a cabo mediante los pasadores que se aprecian en la figura 2 G

Instrucciones de seguridad durante el aparcamiento.

Siempre deje la sembradora en un lugar firme, horizontal, cuando la desenganche del tractor. Asegúrese de que se colocan los pies de aparcamiento y que llevan el pasador de seguridad.

Seguridad durante la limpieza

La limpieza y mantenimiento de la sembradora se debe realizar únicamente cuando la máquina no está en uso.

Seguridad en las mangueras hidráulicas

Los sistemas hidráulicos con un presión de hasta 200 bar, se deben tratar con mucho cuidado. Al reparar la máquina los sistemas hidráulicos deben estar libres de presión. El aire dentro del circuito hidráulico.

Seguridad al montar los neumáticos

El montaje de neumáticos sin tener la experiencia necesaria o las herramientas adecuadas puede provocar accidentes graves

Instrucciones de seguridad relativas al apriete de tornillos

Reapriete todos los tornillos después de 25 horas de trabajo. Todos los tornillos se deben reapretar antes del inicio de cada campaña.

Responsabilidad de producto

La responsabilidad de Kongskilde respecto al producto cubre las máquinas que son defectuosas en el momento de su entrega. Kongskilde se libera de su responsabilidad en caso de modificación del producto, a menos que se tenga un permiso por escrito al respecto.

También es condición indispensable para esta responsabilidad que la máquina se use solamente para los fines descritos en este manual o para los usos de los que se tenga el permiso por escrito por parte de Kongskilde.

Montaje y ajuste

Entrega de la sembradora

Inmediatamente después de recibir la sembradora, se debe comprobar su estado y el de cualquier accesorio adicional, que coincida con el pedido realizado y que no tiene defectos ni le faltan piezas. Cualquier reclamación debe realizarse inmediatamente al distribuidor.

En caso de daño ocasionado durante el transporte, las reclamaciones se deberán hacer a la empresa de transporte.

En cualquier otro caso se debe seguir el procedimiento usual marcado por Kongskilde para estos casos.

El ajuste de los brazos (separación entre ellos) puede haber variado durante el transporte. Se debe comprobar que éstos están correctamente ajustados. (ver la sección donde se describe el ajuste de los brazos) y si no proceder a corregir cualquier anomalía de acuerdo con las mencionadas instrucciones.

Compruebe que las cadenas de transmisión desde la rueda hasta la caja de velocidades estén correctamente ajustadas. Este punto es particularmente importante si se instalan equipos adicionales accionados por cadena. Estos ajustes se describen en la sección 5 de este manual

Las cadenas y piñones deben lubricarse con aceite.

Presión de neumáticos

La correcta presión de los neumáticos es de 2,4 Kg/cm². La presión se debe comprobar con regularidad.

La presión de los neumáticos influencia la dosis de siembra por lo que se recomienda siempre mantener la presión recomendada.

Enganche y ajuste

Enganche al tractor

Posicione el mando del elevador en neutro para que los brazos del tractor puedan moverse libremente en toda el área de elevación

Las cadenas o fijación de los brazos inferiores debe estar ajustados

En caso de que la regulación lateral de los brazos inferiores tenga un orificio coliso, este debe usarse. De esta manera la sembradora podrá seguir mejor el contorno de la parcela, de forma más efectiva.

Coloque la barra de enganche en los dos brazos inferiores asegurando los extremos con clavijas. Acerque el tractor hacia la sembradora y acople la barra de enganche a los gatillos del enganche rápido Fig.2A

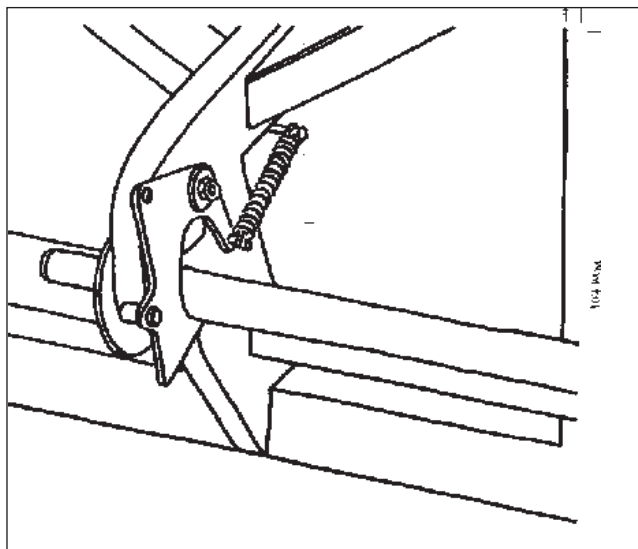
Monte el brazo del tercer punto lo mas paralelo posible a los brazos del tractor.
Levante la sembradora.

Conecte la manguera hidráulica del sistema de marcadores a una toma de simple efecto del tractor

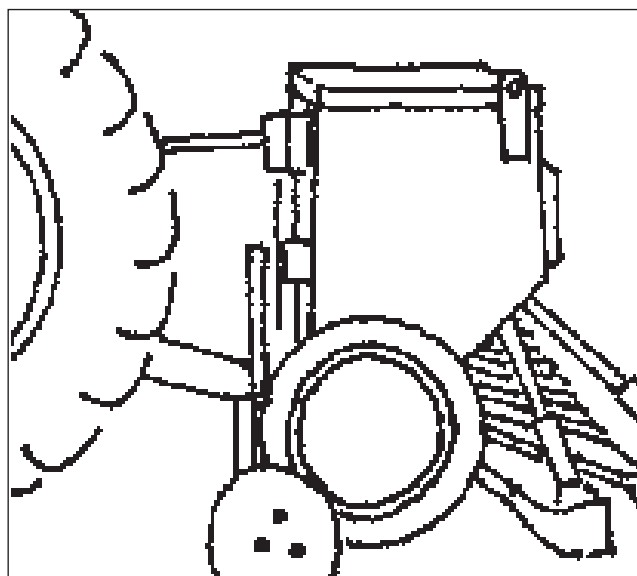
Ajuste el brazo del tercer punto de manera que la tapa de la tolva quede completamente horizontal durante el trabajo Fig. 2B

Desenganche del tractor y aparcamiento

Antes de desenganchar la máquina del tractor los dos pies de aparcamiento se deben poner en su posición y asegurar con las clavijas.



F. 2A Enganche rápido



F 2B Ajuste el brazo del 3º punto para que la tolva quede horizontal

Distancia entre brazos

Para cambiar o ajustar la distancia entre brazos, se realiza moviendo los brazos en la barra de soporte. Esto se consigue aflojando los tornillos de la brida de sujeción. Fig. 2C

La distancia entre brazos se mide directamente en las botas y no en el punto de fijación. Se recomienda el uso de una plantilla con la distancia real entre botas marcada para el ajuste.

Si se cambia la distancia entre botas, se debe tomar las medidas desde la bota central, que debe situarse en el centro exacto de la máquina. A partir de este punto se colocarán el resto de botas midiéndose desde el centro de la bota (fig. 2D)

Recuerde reapretar todos los tornillos después del ajuste.

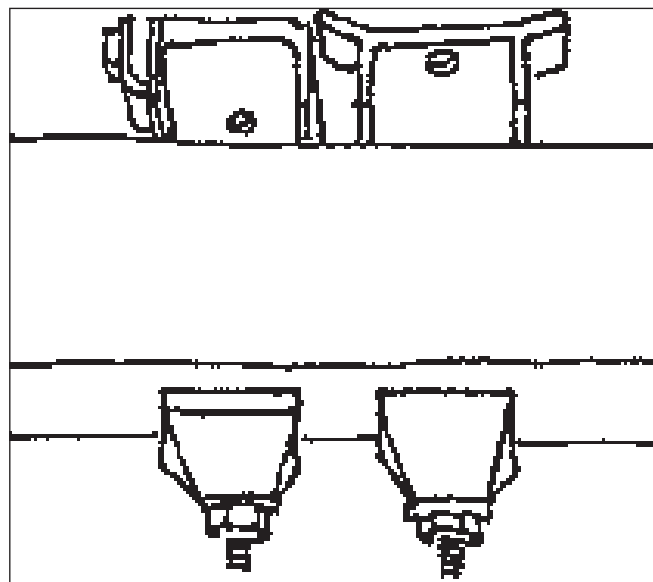


Fig 2C tornillo y brida

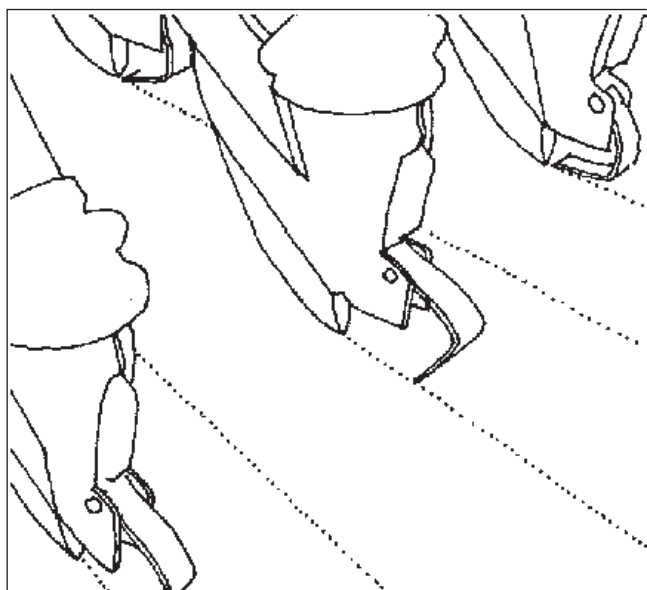


Fig. 2D La distancia entre botas se mide desde el centro de cada bota.

Marcadores

La sembradora va equipada con marcadores hidráulicos.

La conexión se realiza a un mando de simple efecto del tractor que activa una válvula alternativa (Fig 2I) de la siguiente manera:

Al enviar presión hidráulica al sistema ambos marcadores se posicionan verticalmente. Al quitar la presión del sistema uno de los marcadores bajara a su posición de trabajo.

El cambio entre marcadores (derecho a izquierdo p. ejemplo) se realiza dando presión al sistema y a continuación quitándola.

Si se quisiera que ambos marcadores estén en su posición de trabajo, actúe de la siguiente manera: El marcador que esta en posición de trabajo se sube aproximadamente 1 m sobre el suelo. Después se quita la presión del sistema, después de lo cual bajaran ambos marcadores.

Brazos del marcador, tornillo fusible

Los brazos del marcador van equipados con un tornillo fusible que se rompe en caso de alcanzar un obstáculo, para proteger el brazo de daños. Es aconsejable llevar durante la siembra algun tornillo de repuesto para el caso que se rompa (M6x 80 8.8).
Fig. 2F

Marcadores en posición de transporte

Durante el transporte de la sembradora en carretera los marcadores se deben bloquear en su posición levantada. Se aseguran con el bulón y la clavija. Fig. 2G

Para reducir la altura de transporte, en los modelos de 4 m los marcadores de estas máquinas son articulados. Para el transporte se deben plegar y asegurar con un bulón y su clavija. Este bulón de seguridad debe estar siempre montado, tanto en posición de trabajo como de transporte. Fig. 2H

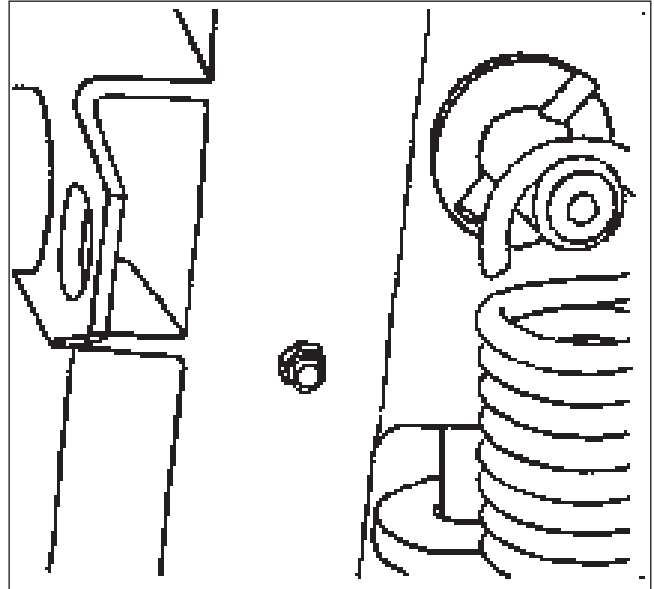


Fig. 2G Tornillo fusible del brazo del marcador

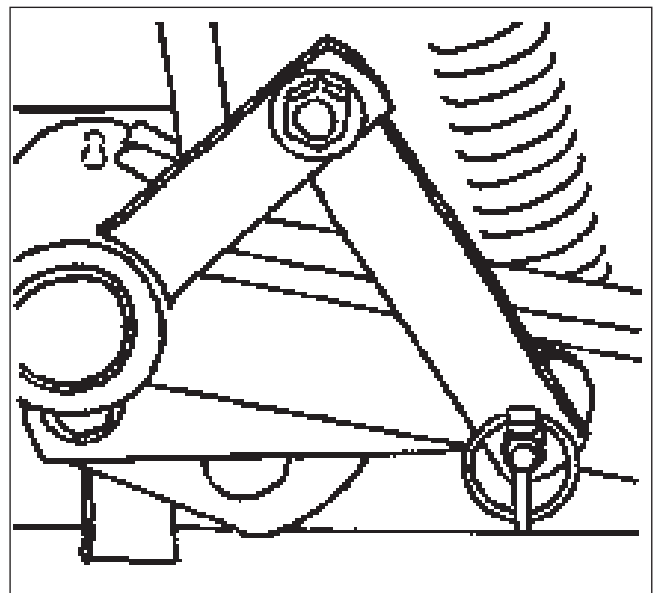


Fig. 2 H Bulón de seguridad en posición plegada.

Montaje del rastrillo

El rastrillo se entrega en secciones y se debe montar.

Las secciones incluyen:

- Bridas en U
- Brazos
- Tubos de soporte
- Secciones de rastrillo

El montaje se realiza como sigue:

- Se montan las bridas en U a la sembradora
 - Se montan los brazos a la brida
 - Los tubos de soporte se fijan a la brida U y a los brazos
 - Las secciones de rastrillo se montan a los brazos
 - Se atornillan entre si las secciones de rastrillo (versión 4 m)
- Ver fig 2J

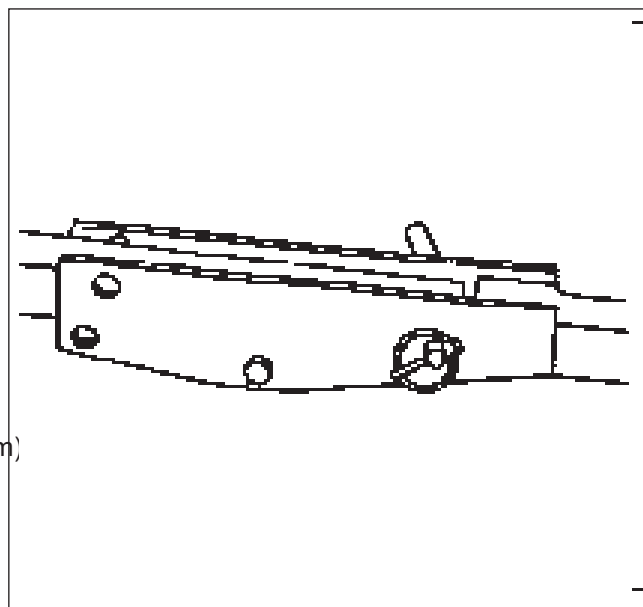


Fig. 2H Brazo del marcador "plegable".

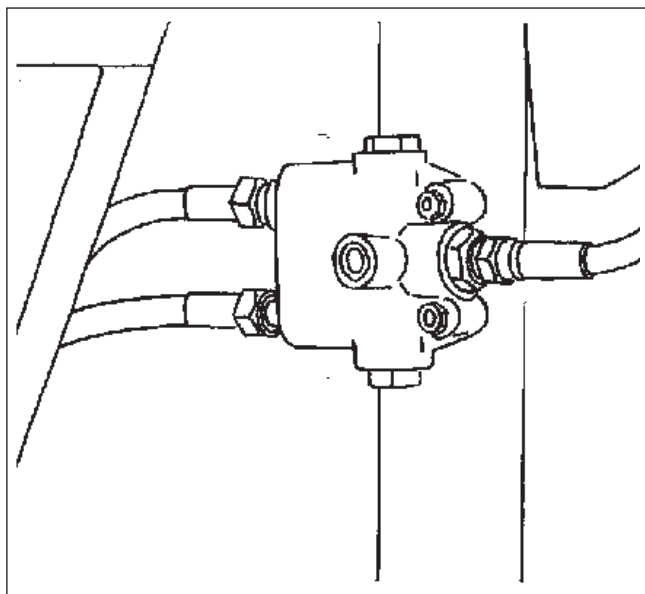


Fig. 2I La válvula de la sembradora para los marcadores hidráulicos.

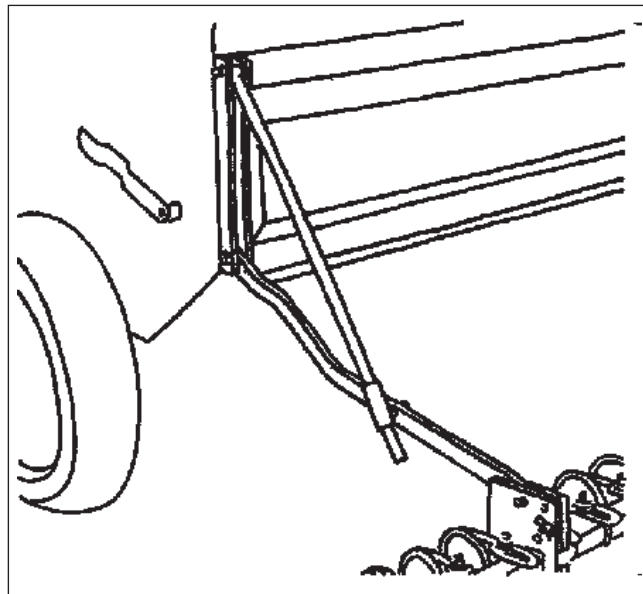


Fig. 2J Montaje del rastrillo.

Ajuste

Información general

Antes de iniciar la siembra se debe seguir los siguientes pasos:

- Calibración de la sembradora
- Ajuste de la presión de los brazos
- Ajuste de los marcadores

Calibración de la sembradora

Siga las instrucciones siguientes para una calibración adecuada de la sembradora.

Agitador

En la siembra de semillas de gran tamaño como guisantes o judías, se requiere que el agitador situado en el fondo de la tolva esté desconectado. Hay más información en la sección de Cultivos especiales en la pag. 14

La desconexión del eje se realiza sacando la clavija que fija el piñón de cadena al final del eje. Fig. 3 A La sembradora se entrega con el agitador desconectado. La clavija se encuentra en una bolsa de plástico dentro de la tolva de la sembradora.

Aletas de fondo

Las aletas de fondo deben estar lo más cerca posible del tambor sin dañar o comprimir las semillas. Las aletas de fondo se ajustan mediante la palanca lateral situada en el extremo de la tolva. Fig. 3B

La escala para los diferentes tipos de semilla es como sigue

- Semillas finas: 1
- Cereales: 2-3
- Semillas grandes (guisantes): 3-6

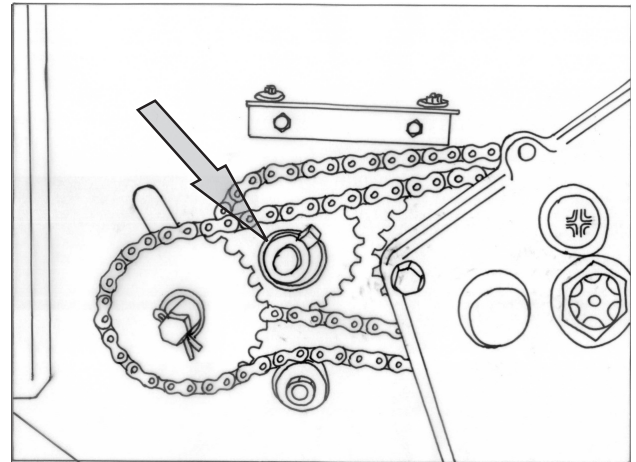


Fig. 3 A Desconexión del agitador

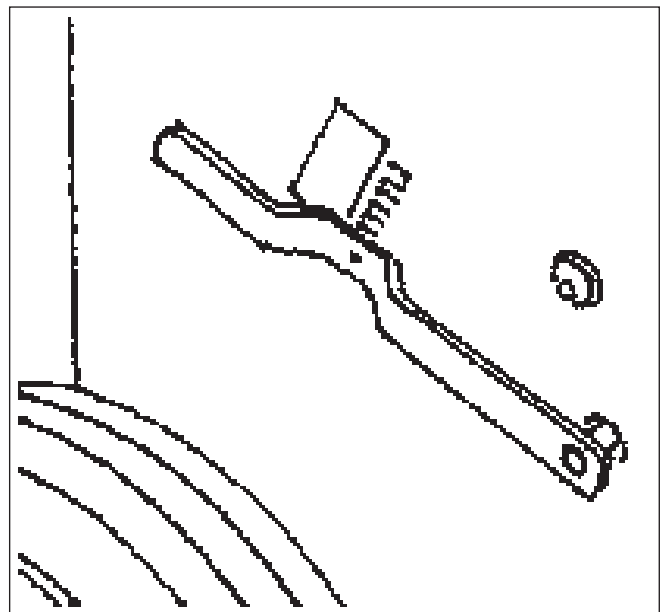


Fig. 3B Palanca de las aletas de fondo.

Calibration

Trampillas de cierre

Las trampillas de cierre se deben abrir al máximo, sin que permita la salida de semilla por encima de los tambores de siembra. Las trampillas tienen 4 posiciones y pueden ajustarse de forma individual, moviéndolas hacia arriba o hacia abajo. En la posición más alta (posición 1) las trampillas están completamente abiertas. FIG 3C

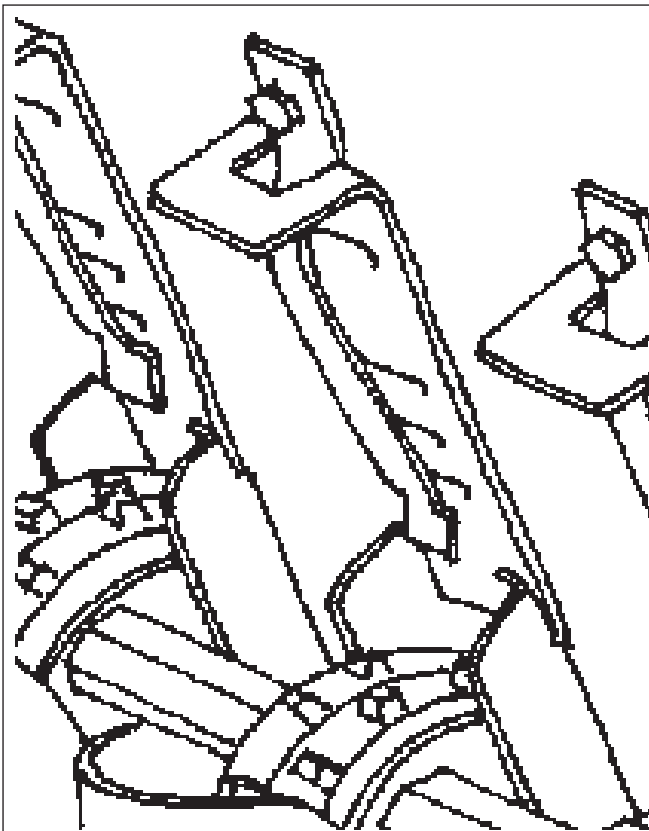


FIG 3C Trampillas de cierre

Bajada de los embudos de caída

Los embudos de caída, se bajan todos a la vez en una sola operación. Fig 3E
Para liberar la placa donde están alojados los embudos de su posición se debe tirar hacia fuera del pomo con muelle situado a ambos extremos de la máquina. Fig 3D.

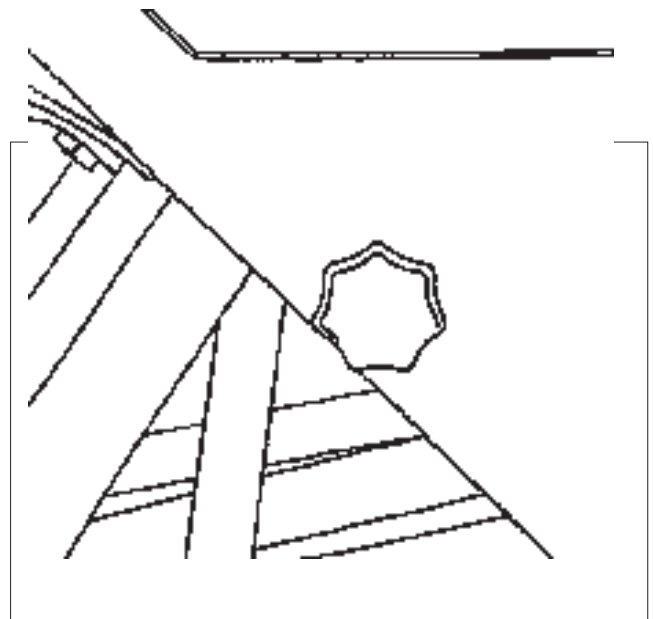


Fig. 3D Pomo para liberar la placa de los embudos.

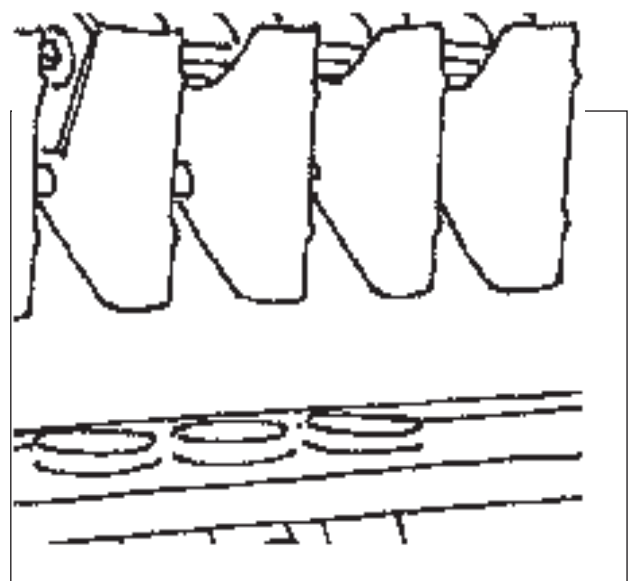


Fig. 3E embudos de caída en la placa de soporte bajada.

Bandejas de calibración

Las bandejas de calibración se desconectan y pivotan hasta alojarse debajo de las salidas de semilla. Fig. 3F

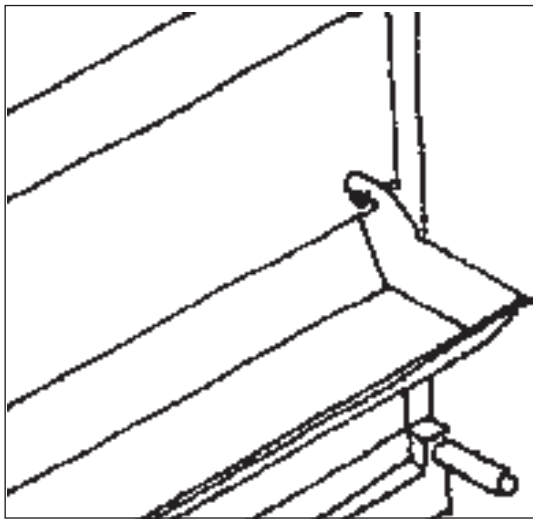


Fig 3F. Bandeja de calibración en posición horizontal

Calibración

La calibración se realiza para asegurar que se consigue una dosis de siembra correcta basada en la siguiente fórmula:

PMS= Peso de 1000 semillas

Llenado de semilla

Llene la tolva con semilla asegurando que una vez realizada la prueba el agitador seguirá cubierto de semilla.

Selección de posición

Inicialmente seleccione una posición en la caja de velocidad de acuerdo con sus ajustes previos o a través de la tabla de siembra (pag. 23-26) de este manual. Ver figura 3J.

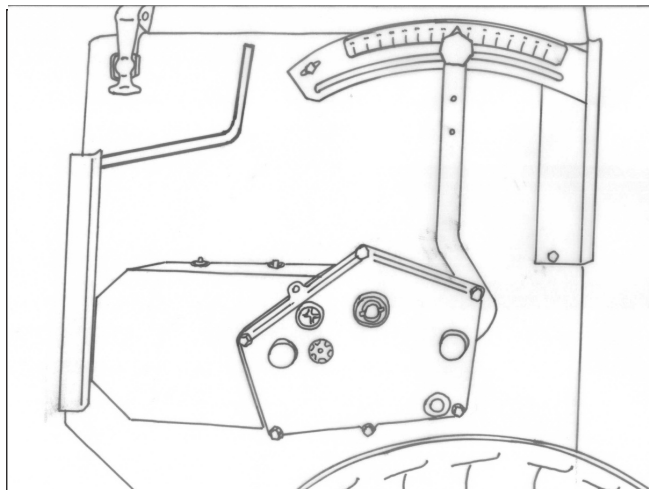


Figure 3J. Scale setting

Inicio del flujo de semilla

Conecte la manivela al eje de la caja de cambio y gírela en sentido horario hasta que la semilla fluya por todas las semillas. Vacíe la bandeja de calibración de nuevo.

Accionado de la manivela de calibración

Gire la manivela de acuerdo con la siguiente tabla

	wheel 6.00x16	wheel 10.0/80-12	
NS 2030	80	73	1/40 ha
NS 2040	60	55	1/40 ha
NS 2045	53	49	1/40 ha

Fig. 3K Numero de revoluciones

Pesaje

Pese la muestra de semilla recogido en las bandejas de calibración en una balanza precisa.

Cálculo de la dosis de siembra

El dato se debe multiplicar por 20 o por 40 según se haya escogido el nº de vueltas

Ajuste de la dosis de siembra

Si la dosis obtenida se corresponde con la dosis requerida, la máquina ya está correctamente calibrada.

Si la dosis obtenida difiere de la que se desea sembrar, se debe modificar la posición de la palanca. Si se requiere más dosis la palanca debe ajustarse a un valor superior. Si se precisa una dosis inferior, la palanca debe ajustarse a un valor inferior. Una vez seleccionada una nueva posición se debe realizar una prueba de siembra nueva.

Cierre de la bandeja de calibración

Las bandejas de calibración deben situarse de nuevo en posición vertical (también constituyen un protector para el eje de siembra).

Colocación de los embudos de caída

Una vez terminada la calibración se pueden subir los embudos de caída de nuevo, a su posición bajo las salidas de semilla.

Diferencias de dosis de siembra

Si se ha realizado bien la calibración, la dosis teórica y real deben ser idénticas. Si en la práctica aparecen discrepancias puede deberse a otros factores mecánicos como la presión de aire en las ruedas o a que la balanza no sea suficientemente exacta.

Existen otras posibles causas de variación en la dosis, debidas a las condiciones de suelo especiales. Suelos muy pegajosos o muy sueltos pueden provocar una rodadura no constante de la rueda.

En caso de que las discrepancias se deban a las condiciones del campo, se recomienda realizar un test de calibración en el campo.

La calibración en el campo sigue en esencia los mismos pasos descritos anteriormente. Solo que en lugar de accionar el eje de siembra con la manivela, se acciona la máquina en el campo una determinada distancia en el campo, como se indica en la tabla de la fig. 3L

NS 2030	166,7m	1/20ha
NS 2040	125m	1/20ha
NS 2045	111m	1/20ha

Fig. 3L Tabla con el nº de metros.

Cultivos especiales

Cuando se siembran cultivos especiales se deben tomar ciertas precauciones

Siembra de pratenses

La siembra de semillas pratenses requiere una atención especial, ya que se puede formar una "cueva" en la tolva, afectando a la dosis efectiva. Este problema puede incrementarse si la tolva se somete a vibraciones.

Por lo que es necesario hacer el test de siembra con una cantidad limitada de semilla, y esperar llenar la tolva hasta que se llega al campo donde se va a sembrar.

Adicionalmente es necesario agitar manualmente la semilla en paradas regulares para conseguir una siembra uniforme.

~Advertencia de seguridad! Nunca agite la semilla con la mano mientras la sembradora este en operación. Se corre riesgo de daños con el agitador.

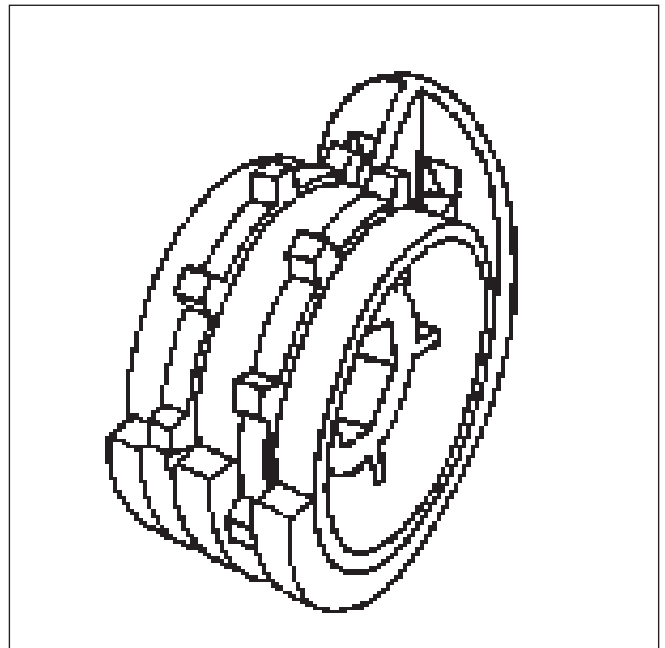
Siembra de guisante, judías, maíz, etc

Para siembra de semillas grandes como guisantes, judías o maíz se recomienda el uso de tambores blandos para evitar daños en la semilla y la consiguiente reducción de su capacidad de germinación. También pueden resultar dañadas con las púas del agitador. En este caso se puede desconectar para evitar los daños.

Siembra de semillas finas

Para la siembra de semillas pequeñas y redondas como la alfalfa y la colza se pueden montar lengüetas para semillas finas (opcionales), en los tambores de la sembradora. Con este accesorio se reduce el paso de semilla hasta 1/3. Fig. 3M

Las lengüetas se instalan deslizándolas sobre el tambor de siembra. Al girar el eje de siembra quedan situadas en su posición correcta. Usando las lengüetas se deben ajustar las aletas de fondo a la posición 2.



F

Fig. 3M Lengüeta para semillas finas.

Ajuste de presión de los brazos de siembra profundidad de siembra

Para obtener la profundidad de siembra requerida en todas las botas puede ser necesario ajustar la presión de los muelles de los brazos. Puede que se requiera ajustar también los borrahuellas.

Presión de los brazos.

La tensión en los muelles determina la profundidad de siembra de los brazos en el suelo. También se debe tener en cuenta que una velocidad excesiva puede generar también una profundidad de siembra desigual.

La tensión de los brazos se ajusta de forma central (excepto para las botas extremas). Se realiza girando el husillo central que acciona la barra de fijación de los muelles mediante la manivela de calibración. Fig. 3N

Los brazos extremos se sitúan detrás de las ruedas. Por este motivo tienen un sistema independiente que permite ajustar hasta 17 Kg. En la figura 3 P se muestra como regular la tensión en los brazos

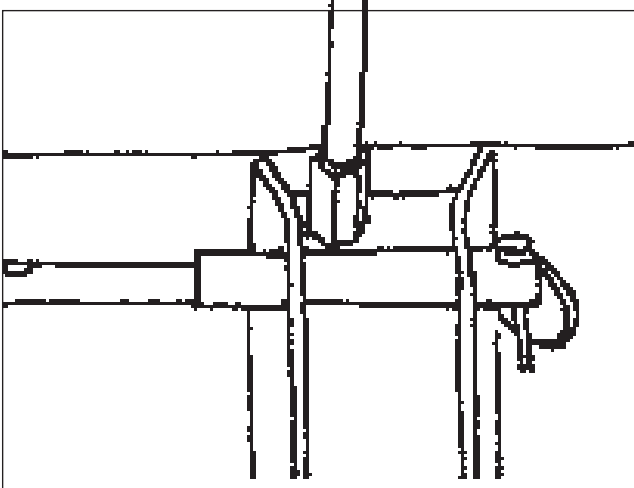


Fig. 3N Ajuste central de presión

También se puede regular la tensión de forma individual. Esto se consigue cambiando el punto de fijación del muelle en el brazo

La máxima tensión se obtiene fijando el muelle en el alojamiento más alto. Con este ajuste se puede incrementar la presión de los brazos que van en la zona de las pisadas del tractor.

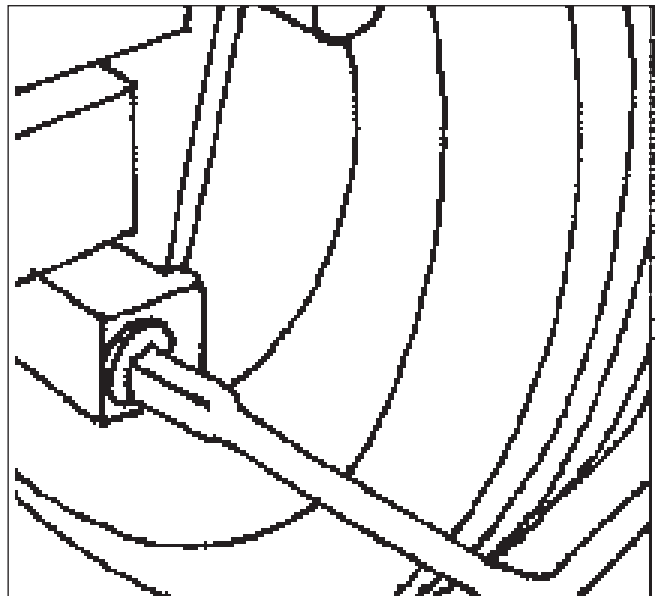


Fig. 3P Ajuste de presión en brazo extremo.

Borrahuellas

Para levantar el suelo compactado que dejan las pisadas del tractor se sitúan 2 brazos detrás de cada rueda (opcionales). Fig 3R

Los brazos borrahuellas se fijan al chasis frontal y se pueden ajustar lateralmente. Si fuera necesario se puede montar brazos adicionales.

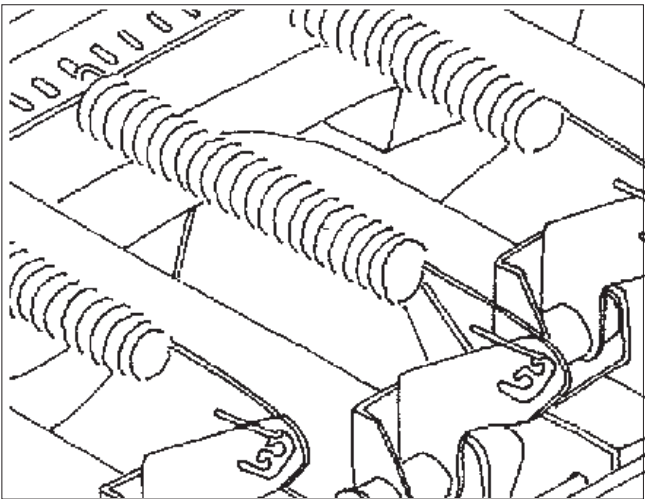


Fig 3Q Ajuste individual de la presión de los brazos

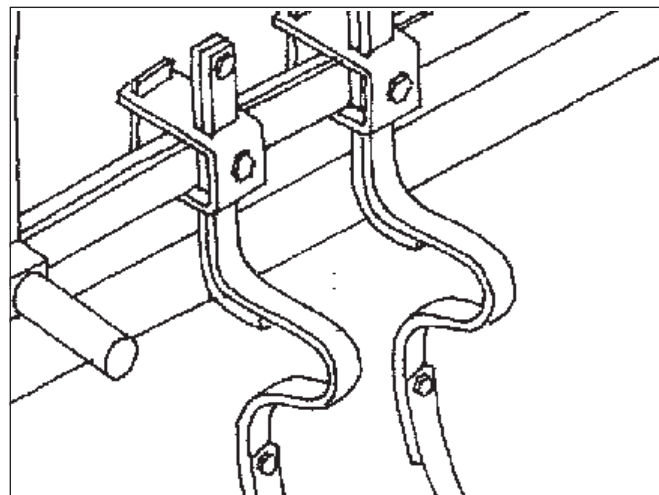


Fig. 3R Borrahuellas

Su regulación debe ser tal que no se claven excesivamente en el suelo y a ser posible situados entre dos líneas de siembra.

Los modelos de 4 m van equipados con dos husillos. Fig 3 S

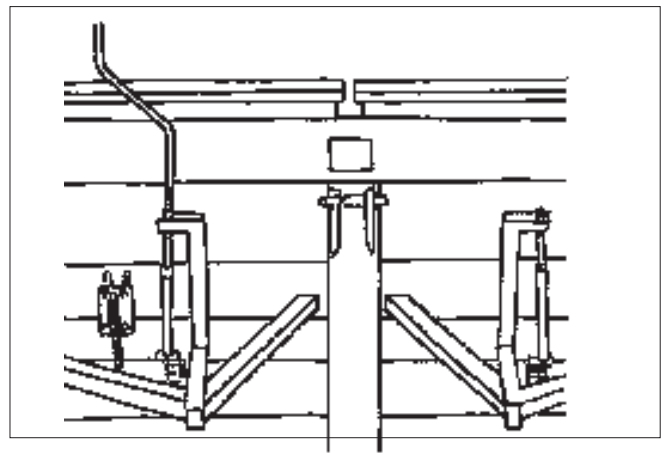


Fig. 3S dos husillos

Marcadores

Ajuste de los marcadores

Los marcadores se usan para indicar la siguiente pasada. Se utiliza para asegurar que la primera línea de siembra de una pasada se sitúa a la distancia esperada de la última línea de la pasada anterior, y que ambas van paralelas.

Marcado al centro de pasada

La sembradora tiene marcado al centro de la siguiente pasada. Por lo que la distancia desde la última bota hasta la marca del marcador debe ser equivalente a la mitad del ancho de labor más la mitad de la distancia entre botas.

Este ajuste se lleva a cabo haciendo una pasada corta en el campo con la máquina y su marcador desplegado y medir desde la última línea hasta la marca del marcador. Fig. 3S

Marcado a la pisada de la rueda

Cuando se requiere marcado a la rueda delantera se puede acortar el brazo del marcador de manera que el disco este más cerca de los brazos de siembra

Huella del marcador

El ancho de la huella del marcador se puede regular girando el eje "torcido" del brazo de sembradora. Fig. 3T

La marca más estrecha que se puede obtener, es al empujar el eje del disco hacia abajo de 600.

La huella más grande se consigue al empujar el eje del disco hacia atrás con lo que trabaja de forma más angular.

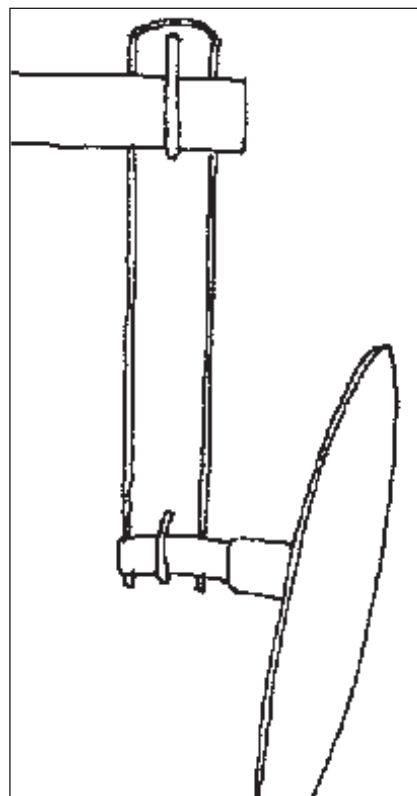


Fig. 3T eje "torcido" del disco marcador

El eje no debe orientarse hacia delante o hacia arriba ya que puede dañarse y dejar una señal no correcta.

Los brazos del marcador se pueden bloquear en posición vertical para su transporte por carretera o para acercarse a cercados o márgenes del campo.

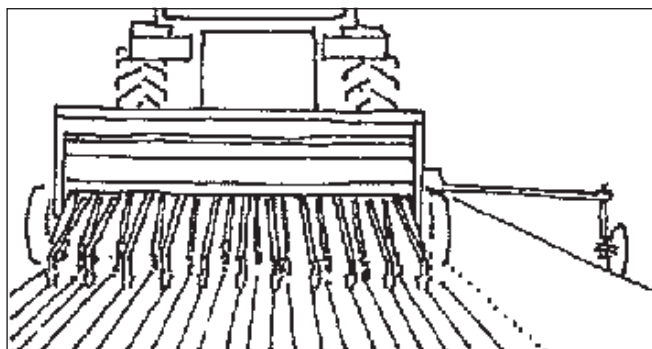


Fig. 3S Marcado al centro

Ajuste del rastrillo

El rastrillo se monta a los brazos de soporte por dentro de las bridas de fijación a cada lado de la sembradora

El rastrillo se puede ajustar para una acción ligera o más agresiva y para posición de transporte. Fig. 3U

El ajuste se realiza haciendo girar el rastrillo sobre los brazos de soporte. La posición escogida se asegura mediante los bulones situados en las bridas de fijación.

Ponga siempre el pasador R para asegurar el bulón.

El rastrillo se puede equipar con muelles de presión, que ayudan a mantenerlo en posición incluso en condiciones de suelo difíciles.

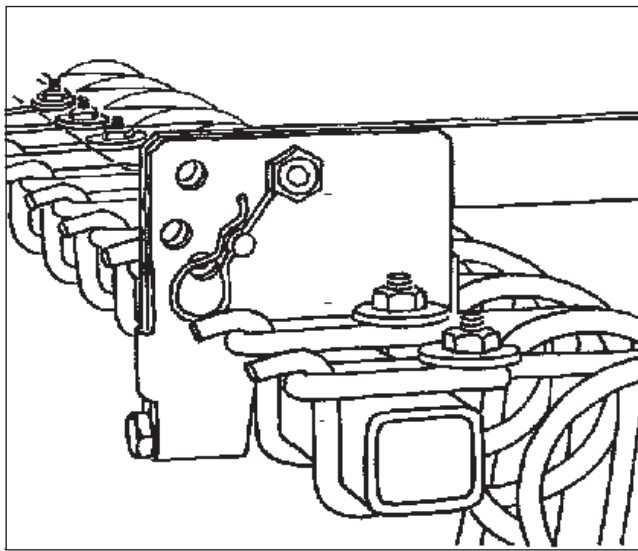


Fig. 3U Rastrillo ajustado para un trabajo agresivo.

Puntos de interés

Información general

Durante el uso de la sembradora compruebe regularmente que ninguna bota esté bloqueada.

Para evitar que se bloqueen las botas es recomendable solo levantar y bajar la sembradora del suelo mientras esté en movimiento.

Compruebe regularmente el indicador de nivel de la tolva, para asegurarse que todavía se dispone de suficiente semilla.

Compruebe regularmente que la dosis de siembra se corresponde con la deseada.

Antes y durante la siembra se debe asegurar los siguientes puntos:

- el elevador del tractor esta en posición de control de control de esfuerzo
 - La presión de las ruedas de la sembradora es correcta
 - La tapa de la sembradora está horizontal cuando la máquina está trabajando
 - La caja de velocidades se encuentra en buenas condiciones
 - El nivel de aceite en la caja de velocidades es el correcto
 - La transmisión por cadenas esta correctamente ajustada
 - Los tambores de siembra y las aletas de fondo están intactos
 - Las aletas de fondo se pueden mover (comprobar presionando con el dedo o con un destornillador)
 - Las trampillas de salida están en su posición correcta
 - Las botas no están gastadas
 - Los brazos están intactos y tienen la presión correcta.
 - La posición del marcador es correcta (comprobar regularmente)

Velocidad de siembra

Durante la siembra la velocidad debe ser entre 5 y 8 km/h. En general la velocidad dependerá de las condiciones del campo y en particular se debe evitar la oscilación de la máquina.

Vaciado de la tolva

La tolva se vacía abriendo las bandejas de calibración. Accione la palanca de las aletas de fondo hasta el final y estas quedan abiertas vaciando el contenido de la tolva en las bandejas.

Mantenimiento y lubricación

Ajuste fino de las aletas de fondo

Ponga la palanca de las aletas en posición 1 (la más alta)

El ajuste se lleva a cabo mediante el tornillo situado en la parte trasera de cada aleta hasta que la distancia entre la aleta y el tambor sea de 0,5 mm.

Fig. 5A

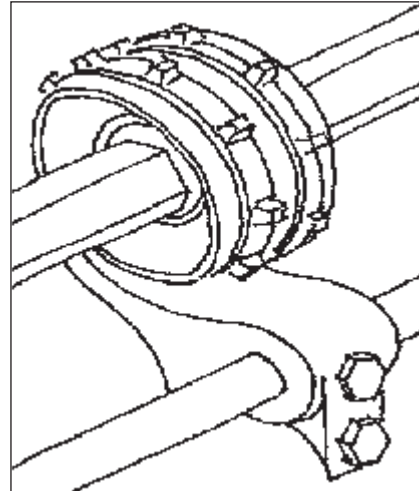


Fig. 5A Tornillo para el ajuste de la aleta de fondo

Limpieza de la salida de semilla y tambores de siembra

Para limpiar las salidas y los tambores de siembra es más efectivo desmontar el eje de siembra. El eje de siembra se desmonta levantando las placas de bloqueo y girándolas hacia atrás. Fig. 5B

El eje de siembra se puede bloquear de nuevo presionándolo hacia abajo, y girando las placas de bloqueo hacia delante y cerrándolas de nuevo.

Trate de levantar luego el eje para comprobar que ha quedado bien fijado en su posición.

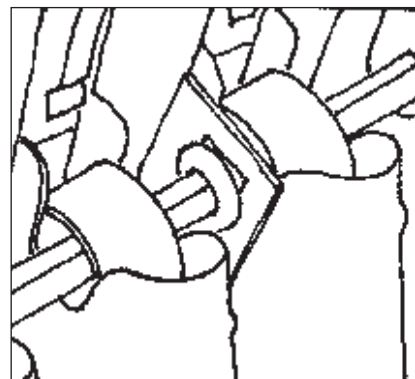


Fig. 5B Placa de bloqueo del eje de siembra.

Lubricación

El aceite de la caja de velocidades debe ser visible en la mirilla, en caso contrario debe rellenarse con aceite del tipo:

Hidrol. L-HL 60

Todas las cadenas se deben lubricar regularmente. Después de cada campaña las cadenas se deben petrolear y lubricar de nuevo.

Antes de cada campaña todos los eslabones y los tensores se deben lubricar de nuevo.

Los brazos de los marcadores se deben engrasar regularmente.

Los cojinetes están sellados y no necesitan lubricación.

Almacenaje invernal

Limpie la sembradora después de cada campaña.

La sembradora se debe preparar con suficiente anticipación antes del inicio de la campaña.

Proteja la máquina de los agentes climáticos durante su almacenamiento.

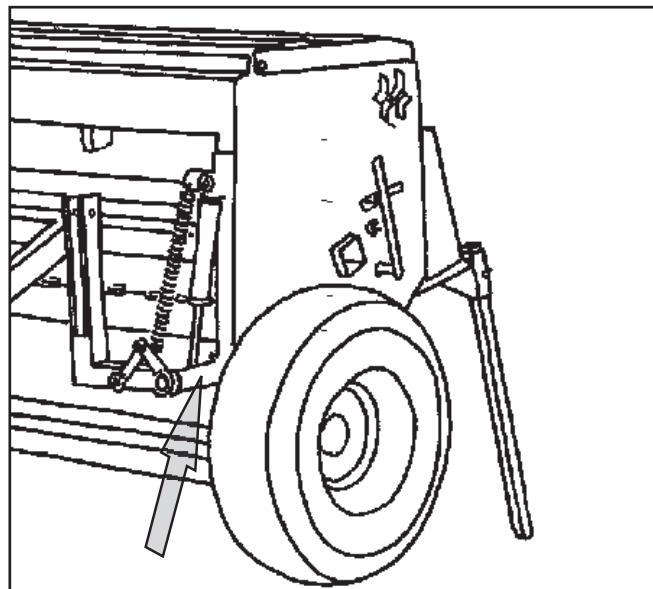


Figure 5C. Spots to be lubricated on the machine.

Tablas de siembra

La tabla de siembra es una guía para la calibración de la sembradora y para escoger una velocidad aproximada en el proceso de calibración. Estas tablas son solamente una guía. Es necesario hacer una prueba de calibración para comprobar la dosis.

Tabla de siembra		NS 2100				
		Semilla			Cebada	
		Pos. De aletas de fondo			2	
		Pos. De las trampillas			1	
		Tambores			estandar	
		Distancia entre botas (cm)				
		16	14	13	12	10
Velocidad	5					
	10					
	15					
	20					
	25					
	30					
	35					
	40	65,0	74,2	79,8	86,7	104,0
	45	74,0	84,5	90,8	98,7	118,4
	50	84,2	96,1	103,3	112,3	134,8
	55	94,7	108,1	116,2	126,3	151,6
	60	105,9	120,9	129,9	141,2	169,4
	65	117,2	133,8	143,8	156,3	187,6
	70	129,7	148,0	159,1	172,9	207,5
	75	142,1	162,2	174,3	189,5	227,4
	80	156,2	178,3	191,6	208,3	250,0
	85	171,2	195,4	210,0	228,3	274,0
90	185,9	212,1	228,0	247,8	297,4	
95	202,2	230,8	248,0	269,6	323,5	
100	220,0	251,1	269,8	293,3	352,0	

Tablas de siembra

Tabla de siembra		NS 2100				
		Semilla		Trigo		
		Pos. De aletas de fondo		2		
		Pos. De las trampillas		1		
		Tambores		estandar		
		Distancia entre botas (cm)				
			16	14	13	12
Velocidad	5					
	10					
	15					
	20					
	25					
	30					
	35	66,0	75,3	81,0	88,0	105,6
	40	76,5	87,3	93,8	102,0	122,4
	45	87,0	99,3	106,7	116,0	139,2
	50	99,0	113,0	121,4	132,0	158,4
	55	111,0	126,7	136,2	148,0	177,6
	60	121,5	138,7	149,0	162,0	194,4
	65	135,5	154,1	165,6	180,0	216,0
	70	147,0	167,8	180,3	196,0	235,2
	75	163,5	186,6	200,6	218,0	261,6
	80	180,0	205,4	220,8	240,0	288,0
85	195,0	222,6	239,2	260,0	312,0	
90	213,8	244,0	262,2	285,0	342,0	
95	232,5	265,4	285,2	310,0	372,0	
100	247,5	282,5	303,6	330,0	396,0	

Tablas de siembra

Tabla de siembra		NS 2100				
		Semilla	Guisantes			
		Pos. De aletas de fondo	2			
		Pos. De las trampillas	1			
		Tambores	estandar			
		Distancia entre botas (cm)				
		16	14	13	12	10
Velocidad	5					
	10					
	15					
	20					
	25					
	30					
	35	119,1	135,9	146,1	158,8	190,6
	40	138,6	158,2	170,0	184,8	221,8
	45	159,8	182,3	196,0	213,0	255,6
	50	182,5	208,3	223,8	243,3	292,0
	55	204,8	233,7	251,2	273,0	327,6
	60	226,6	258,6	277,9	302,1	362,5
	65	251,6	287,2	308,7	335,5	402,6
	70	276,8	315,9	339,6	369,1	442,9
	75	302,3	345,0	370,8	403,0	483,6
	80					
85						
90						
95						
100						

Tablas de siembra

Tabla de siembra		NS 2100				
		Semilla		Guisantes		
		Pos. De aletas de fondo		2		
		Pos. De las trampillas		1		
		Tambore		lengüetas para semillas finas		
		Distancia entre botas (cm)				
		16	14	13	12	10
Velocidad	3	0,9	1,0	1,1	1,2	1,4
	4	1,3	1,5	1,6	1,7	2,0
	5	1,7	1,9	2,0	2,2	2,6
	6	2,0	2,3	2,5	2,8	3,2
	7	2,4	2,7	2,9	3,2	3,8
	8	2,8	3,2	3,4	3,7	4,4
	9	3,2	3,6	3,9	4,2	5,0
	10	3,5	4,0	4,3	4,7	5,6
	11	3,9	4,5	4,8	5,2	6,2
	12	4,3	4,9	5,2	5,7	6,8
	13	4,7	5,3	5,7	6,2	7,4
	14	5,0	5,7	6,2	6,7	8,0
	15	5,4	6,2	6,6	7,2	8,6
	16	5,8	6,6	7,1	7,7	9,2
	17	6,2	7,0	7,5	8,2	9,8
	18	6,5	7,4	8,0	8,7	10,4
	19	6,9	7,4	8,5	9,2	11,0
	20	7,3	8,3	8,9	9,7	11,6
	21	7,7	8,7	9,4	10,2	12,2
	22	8,0	9,2	9,8	10,7	12,8
	23	8,4	9,6	10,3	11,2	13,4
	24	8,8	10,0	10,8	11,7	14,0
	25	9,2	10,4	11,2	12,2	14,6
	26	9,5	10,9	11,7	12,7	15,2
	27	9,9	11,3	12,1	13,2	15,8
	28	10,3	11,7	12,6	13,7	16,4
	29	10,7	12,2	13,1	14,2	17,0
	30	11,0	12,6	13,5	14,7	17,6

