

STURM

**INSTRUCCIONES PARA EL MANEJO DE LOS
MOTOCULTORES S T U R M
TIPOS S 5-U, S 5-ER, ER-II**

**GEBRUDER STURM
MAQUINAS AGRICOLAS MOTORIZADAS**

PLOCHINGEN/NECKAR

Fabrikstrasse 32 - Apartado 44 - Teléfono 570

Instrucciones Para el Manejo

Le recomendamos mucho el estudio de estas instrucciones !

¡ Evitará Vd. así un tratamiento inadecuado de su máquina y los correspondientes perjuicios. Además servirá este estudio para familiarizarle con las muchas ventajas que le brindan nuestras máquinas.

Tenga a bien devolvernos la adjunta tarjeta postal una vez se haya Vd. impuesto del contenido de estas instrucciones para que podamos enviarle los bonos de garantía.

Descripción de la Maquina Los motocultores STURM van equipadas de los siguientes equipos de acoplamiento:

- | | |
|--|--|
| A. Motor con carburador, filtro de aire, silenciador, polea de arranque o arrancador reversible. | F. Segadora-guadana, con dispositivo de impulsión y barra de corte |
| B. Cambio de velocidad con embrague por fuerza centrífuga | G. Equipo para segar la mies. |
| C. Tren de engranaje de la toma de fuerza con árbol de toma-fuerza desconectable | H. Equipo cavador |
| D. Manillar con acelerador, capó de protección de cambio de marcha | I. Equipo de arado |
| E. Ruedas con cubos de impulsión. | K. Dispositivo para abrir y cerrar surcos |
| | L. Aperos accionados por el árbol de toma-fuerza moto-bomba (aspersador) impulsión por correa, quitanieves etc. |

A. Motor con carburador, filtro de aire, silenciador, polea de arranque o arrancador reversible.

Tómese el tiempo necesario para estudiar las instrucciones originales de la fábrica de motores ILO y de la fábrica constructora de carburadores BING.

Encontrará Vd. en ellas todo lo que interesa saber sobre el motor y el carburador y, en particular, las indicaciones relativas a la manera de proceder durante el período de adaptación, durante la utilización del motocultor y en el caso de eventuales perturbaciones.

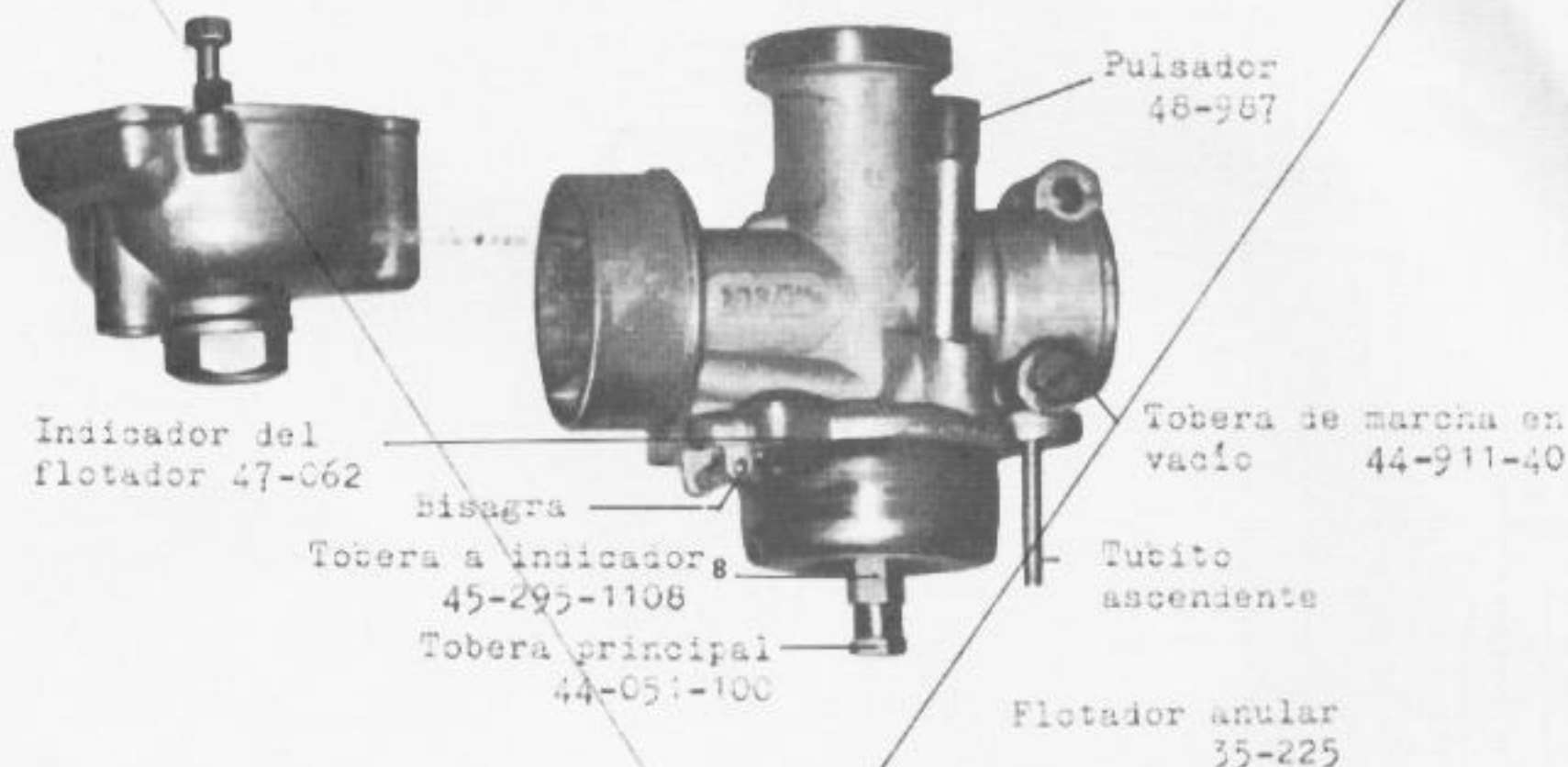
Nuestros motocultores van provistos de carburador a flotador anular tipo ~~4/19/311~~ *8/25/5705*

Gracias a este flotador anular, el carburador funciona perfectamente, hasta en casos de fuerte inclinación. El flotador va fijado al cárter del carburador mediante una bisagra. Esta bisagra debe poseer la movilidad suficiente para permitir que el flotador por su propio peso, mediante el indicador, pueda regular el suministro de carburante. A fin de asegurar el perfecto funcionamiento del motor, tanto en posición de gas estacionario como bajo plena carga, conviene cerciorarse del buen funcionamiento de la tobera de marcha en vacío. El carburante llega a la tobera de marcha en vacío pasando por el tubito ascendente, embutido en el cárter del carburador. Por lo tanto, hay que vigilar que este tubito no se desprenda durante la limpieza o no se retire de su alojamiento en el cárter del carburador. El tubito en cuestión tiene que permanecer bien fijo en su alojamiento en el cárter.

Desde luego, hay que tener especial cuidado que la tobera principal que va enroscada en la tobera a indicador y la tobera de marcha en vacío se mantengan limpios.

El tornillo regulador de aire de la marcha en vacío, ubicada frente a la tobera de marcha en vacío, normalmente debe estar abierta unas 1 - 1.1/2 vueltas hacia atrás de la posición de

Ajustado completo. Si la marcha en vacío del motor en esta posición resulta todavía irregular, entonces se cerrará el tornillo regular de aire algo más, pero máximamente 1/2 vuelta hacia atrás - de la posición de cerrado completo. Estando el tornillo regulador cerrado completo, aumenta considerablemente el consumo de carburante.



Perturbaciones:

El carburador desborda fuertemente al accionar el pulsador:

Causas:

Verifíquese si: el pulsador se encalla, el flotador trabaja con demasiado holgura en su bisagra; si el flotador no estanca bien (carburante en el flotador)

El motor no funciona

"en gas estacionario" :

Verifíquese si: el tornillo de ajuste de la válvula de compuerta de los gases se halla demasiado salida (la válvula de gases se halla demasiado honda); la tobera de marcha en vacío está limpia; el tubito ascendente se ha caído del cárter del carburador

Falta de fuerza del motor bajo "plena carga"

Verifíquese si: tobera principal y tobera a indicador o tobera de marcha en vacío están embozadas; posición correcta del indicador de tobera en la válvula de gases en la posición normal el indicador debe hallarse en la segunda ranura desde arriba. Si la llegada del carburante al motor es

~~insuficiente, colóquese el indicador en la segunda ranura desde arriba. En caso de llegar demasiado carburante, colóquese el indicador en la ranura superior.~~

El motor solamente puede ponerse en marcha cuando:

la palanca de mando del árbol toma-fuerza "Z" se halle girada hacia arriba o sea que el árbol de toma-fuerza esté desconectado, o cuando la palanca de mando "R" para marcha hacia adelante o atrás se halle en posición media de marcha en vacío o los cubos de impulsión (véase punto E) de las ruedas se hallen en la posición de marcha en vacío -0- en el tipo S 5-U la palanca de mando grande (véase punto B) se halle en una posición -0-

¡ No olvide nunca que la máquina está provista de un embrague a fuerza centrífuga y que sólo está desconectado cuando el motor marcha en posición de gas estacionario !

Al poner en marcha el motor frío, accione varias veces el pulsador de que va provisto el flotador del carburador. Al marchar el motor, coloque los cubos de impulsión en la posición deseada (véase punto E). Para evitar que el motor marche irregularmente, déjelo marchar algunos minutos en vacío para recalentarlo, antes de trabajar con la máquina.

Para parar el motor pulse el botón de corto circuito montado sobre el cárter del ventilador o cierre el grifo de llegada de carburante que se encuentra sobre el depósito de carburante. Si el motor va provisto de un filtro a baño de aceite, conviene renovar el aceite en el depósito de aceite a lo menos cada diez horas. Para ello se emplea aceite normal para motores llenando el depósito hasta el nivel marcado. Si el motor va provisto de un filtro de aire "húmedo", conviene desmontarlo a menudo, enjuagándolo con gasolina y luego sacudiéndolo!

Tenga siempre en cuenta que la potencia desarrollada por su motor depende de la cantidad de aire de que dispone. Estando el motor parado, estará siempre cerrado el grifo de llegada de carburante, a fin de evitar que el carburante se cuele hacia el carburador. Esto vale sobre todo para los motores calientes. ¡Al poner en marcha un motor caliente, no accione el pulsador ! El motor va provisto de una bobina de luz de 17 vatios/6 voltios. La toma de corriente eléctrica se hace mediante el cable disponible. La instalación de un enchufe sobre el cárter del embrague puede efectuarse sin dificultad. El motor ILO L 151 va equipado de una bujía Bosch M 145 T 1 o Beru 175/18 u 3.

B. Cambio de velocidad con acoplamiento a fuerza centrífuga

El cambio de velocidad del tipo S 5 - U posee 3 velocidades para marcha adelante y 3 para marcha atrás. La marcha de velocidad del tipo S 5-ER o ER-II solamente una velocidad, para marcha adelante y 1 velocidad para atrás.

Tipo S 5-U: El embrague de velocidades y no el movimiento de marcha "adelante" o "atrás" se efectúa mediante la gran palanca de velocidades que está fijada en la corredera de embrague del mando de velocidades ubicada sobre la cubierta de la caja de velocidades, pasando por la rendija practicada en el capó de protección. Esta palanca de mando lleva las marcas II - 0 - III - 0 - I.

I = primera velocidad en marcha hacia "adelante" o "atrás" posición de la palanca de mando a extrema derecha.

La posición siguiente es la marcha en vacío "0"

III = tercera velocidad en marcha hacia "adelante" o "atrás" posición de la palanca de mando casi en el centro.

La posición siguiente es marcha en vacío "0"

II = segunda velocidad en marcha hacia "adelante" o "atrás" posición de la palanca de mando a la extrema izquierda.

La gran palanca de mando de velocidades es amovible, pudiéndose invertir en ambas direcciones (para segar, o cavar o arar) Se retira simplemente de su guía en la corredera de embrague del mando de velocidades y vuelto a este sitio, pero en posición inversa.

Recomendamos las siguientes velocidades:

I velocidad : segar, cavar, arar, acollar, centrifugar
nieve, henificar

II : velocidad : segar, cavar, remolcar

III velocidad : remolcar

Tipos S 5-ER y ER-II:

La pequeña palanca de mando "R", emplazada al lado del larguero central, permite poner en marcha la máquina hacia "adelante" o "atrás". Si se empuja la palanca de mando "R" en dirección del árbol de toma-fuerza, la máquina se pone en movimiento hacia esta dirección, por ejemplo, para segar. Si la palanca "R" es espujada en dirección del motor, la máquina se dirige en esta dirección, por ejemplo, para cavar o arar. Entre estas dos posiciones, a medio camino, se encuentra la marcha en vacío en cuya posición las ruedas como también el árbol de toma-fuerza quedan desconectados.

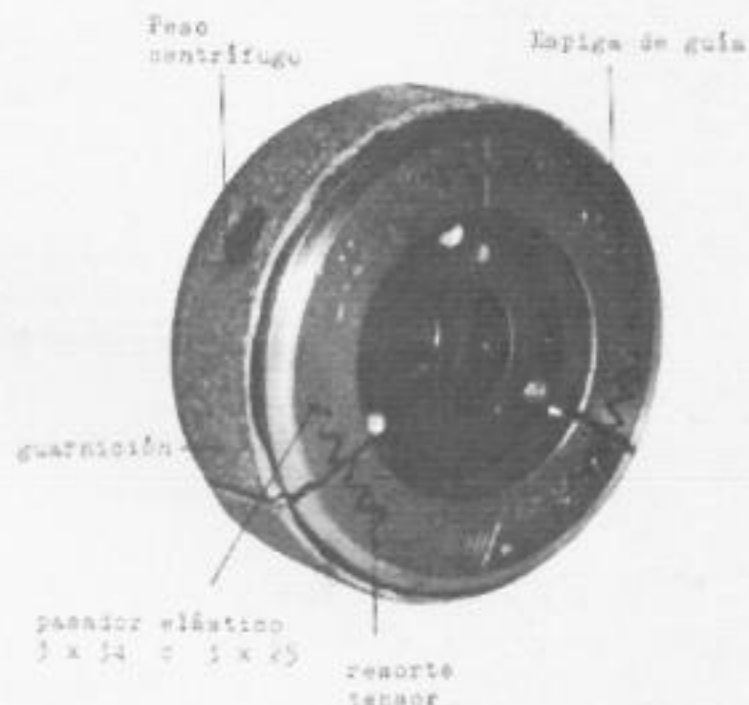
En los tipos de máquina : S 5 U, S 5 - ER y ER II, ante toda maniobra con una u otra manivela de mando, se volverá hacia la derecha el acelerador que se halla en el brazo derecho del manillar de la máquina, o sea que se hará funcionar el motor "en vacío", a fin de desembragar el acoplamiento centrífugo. Las ruedas dentadas en el tren de engranajes deben estar paradas y solamente entonces se podrá maniobrar los mandos ! Las ruedas dentadas no deben rechinar al maniobrar

Si una velocidad no embraga enseguida, o sea, cuando se siente resistencia al maniobrar con la palanca de mando, dése un poco de gas con el acelerador a fin de que las ruedas dentadas modifiquen su posición recíproca. Vuélvase entonces a la posi-

ción de "gas estacionario" y ensáyese de nuevo de maniobrar la palanca de mando.

Para parar la máquina en el curso del trabajo, basta volver el acelerador a la extrema derecha; esto reduce el número de revoluciones del motor, se desconecta el embrague centrífugo y la máquina se para.

Los embragues centrífugos no están en orden y no desembragan, únicamente cuando un resorte de tracción entre las masas ejerciendo la fuerza centrífuga- está roto, o cuando uno de estos resortes se encalla en su manguito, cuando una espiga de guía de los pesos centrífugos está en contacto con la campana de acoplamiento o cuando la guarnición de acoplamiento está averiada - A fin de poder verificar el embrague centrífugo, se desmontará el motor, destornillando los tres tornillos de fijación de la caja de embrague. Si desea Vd. encargar nuevos resortes de tracción, debe Vd. indicarnos el tamaño de las modarzas



centrífugas, pues estas tienen un ancho de 25 mm o 34 mm.

Cuando el motor haya sido separado, no debe de ningún modo ponerse en marcha, ya que de lo contrario el embrague centrífugo se dislocaría con violencia.

El cambio de velocidades contiene 2 litros de aceite para engranajes SAE 80. De vez en cuando hace falta verificar el nivel del aceite en el tornillo de control marcado en rojo que se halla al lado izquierdo del cambio de velocidades (en relación al motor). Cuando la máquina se halla en posición de trabajo (o sea con el equipo segador/guadañador acoplado o con el equipo cavador acoplado) el cambio de velocidades debe estar lleno de aceite hasta el nivel de este tornillo de control. El cambio de aceite debe efectuarse cada 100 horas de trabajo, pero a lo menos una vez al año. El aceite gastado debe evacuarse por el tapón roscado de purga de aceite que se halla en la parte inferior del engranaje y por el tapón roscado de purga en el árbol de toma-fuerza. El aceite nuevo se llena por el tornillo de llenado marcado en la tapa de la caja de velocidades.

C. Tren de engranajes del árbol toma-fuerza con árbol de toma-fuerza desconectable.

El tren de engranajes del árbol de toma-fuerza sirve para la impulsión del árbol de toma-fuerza. El árbol de toma-fuerza acciona todos los equipos y aperos que se adaptan al árbol de toma-fuerza, tal como: equipo segador, equipo cavador, impulso por correa, aspersador de árboles, bomba para abonos líquidos, quitanieves y henificador rápido.

El árbol de toma-fuerza es embragado y desembragado mediante la palanca de mando "Z". Al empujar la palanca "Z" hacia arriba se desembraga el árbol de toma-fuerza. Al apretar la palanca "Z" hacia abajo, se embraga el árbol de toma-fuerza.

Antes de poner el motor en marcha, se desconectará siempre el árbol de toma-fuerza a fin de evitar que el equipo de trabajo entre en función bruscamente.

Al embragar el árbol de toma-fuerza, primeramente se girará a la derecha el acelerador que se halla en el brazo derecho del manillar, o sea que se reducirá la velocidad del motor en la posición de gas estacionario, a fin de que el acoplamiento centrífugo quede desembragado.

Al accionar la palanca de mando "Z", nunca se empleará fuerza; en caso de resistencia dése siempre un golpe de acelerador (como ya indicado bajo punto "B")

D. Manillar con acelerador y capó de cubierta sobre cambio de velocidades

Destornillando el tornillo de empuñadura, pueden girarse los brazos del manillar 180° hacia la derecha o hacia la izquierda. Además hay 5 posiciones intermedias. Si la máquina va provista de un dispositivo de maniobra rápida del manillar, para girar los brazos del manillar, se empujará la palanca excéntrica hacia arriba. Una vez efectuado la maniobra del manillar se apretará de nuevo el tornillo de empuñadura fuertemente o en el dispositivo de maniobra rápida, se apretará la palanca excéntrica hacia abajo.



La palanca excéntrica del dispositivo de maniobra rápida del manillar puede ajustarse mediante el tornillo regulador de cabeza cuadrada. El dentado por entalladura que se encuentra entre el larguero central y la pieza de soporte debe estar siempre bien tensado, pues de lo contrario el dentado se estropea.

Soltando los tornillos de fijación en la pieza de soporte, pueden ajustarse los brazos del manillar tanto verticalmente como horizontalmente. Las dentaduras laterales en el dispositivo de ajuste rápido de los brazos del manillar permiten un ajuste de los brazos según la altura en cualquier posición sin considerar la posición de los brazos en el plan horizontal. Al modificar la posición de los brazos hay que tener cuidado de no averiar el tiro de gas, pues esto desajustaría la posición de gas estacionario del motor. En el brazo izquierdo del manillar se halla una caja de herramientas. Debe contener el utillaje completo como también una bujía de recambio.

El capó protector bombeado, necesario para segar y que solo se suministra con la moto-segadora, está sujetado por dos tornillos al larguero central, mientras que su fijación en el carter del tren de engranaje de la toma de fuerza está sujeta por dos bridas de fijación que están aseguradas por tornillos. Estas bridas de fijación para soportar el capó protector bombeado van enroscadas en la perforación central

de las tres ubicadas en el cárter del tren de engranajes de toma-fuerza, cuando hay que colocar el capó protector bombeado, o sea, cuando se va a segar.

Para desmontar el capó se suelta éste primeramente del larguero principal y luego se desliza lateralmente fuera de los manguitos de caucho de que van provistas las bridas de fijación.



El montaje del capó se efectúa por orden inverso y para este fin conviene antes engrasar ligeramente la abrazadera del capó protector a fin de que esta abrazadera se deslice con más facilidad en los manguitos de caucho.

En el larguero central se halla una perforación de 25 mm de $\varnothing$ que sirve para enganchar el gancho de acoplamiento del remolque. Los remolques a un solo eje son acoplados, introduciendo el pértigo desde arriba y asegurándolo por chaveta rebatible.

El pértigo debe engrasarse bien antes de colocarse. Luego se coloca el soporte para el catafoto (ojo de gato). Al efectuar transportes con el motocultor por las vías públicas en la República Federal Alemana es obligatorio llevar catafotos.

Attention: Solo se pueden utilizar remolques a un solo eje con freno reglamentario, ya que el motocultor no posee freno propio. - Además el remolque deberá ir provisto de una instalación de alumbrado reglamentario. El enchufe de la instalación eléctrica se efectúa en la bobina de alumbrado del motor; en el cárter del embrague es posible colocar una toma-fuerza Bosch No. VM/DF 2/1.

E. Ruedas de tracción con cubos de propulsión

Neumáticos 3.50-8 son provistos para los siguientes trabajos: segar, cavar 32 cm - 65 cm, remolcar, acollar y cubrir. Para trabajar con el equipo de cavar a vía estrecha se requieren ruedas especiales. Para arar se necesitan neumáticos 4.00-12 con bridas intermedias.

En los neumáticos de 3.50-8 el ancho de vía normal es de 42 cm. Intercambiando las ruedas de tracción de derecha a izquierda y vice-versa se puede obtener un ancho de vía de 36 cm. Este ancho puede utilizarse para el trabajo con el equipo de cavar de 32 cm. Naturalmente también sirve este ancho de vía para segar. Téngase en cuenta que las puntas de los perfiles de los neumáticos miren en el sentido de la marcha de la máquina.

Características del tipo S 5-U

Los cubos de impulsión de esta máquina permiten tres ajustes:

- a) Fijo: Retire los estribos de tiro de los pernos de ballesta girándolos de manera tal que vengan a enclavarse en las entalladuras de los cubos de arrastre. Este ajuste es

utilizable para segar, cavar como también para los trabajos de remolque.

- b) Rueda libre limitada: Coloque los estribos de tiro de forma que tengan contacto con las superficies apropiadas de los cubos de impulsión. En esta posición el perno de ballesta engatilla fijamente al rodar las ruedas de tracción en una dirección, mientras que las ruedas de tracción se mueven libremente en la dirección opuesta. Al inversar la posición de los estribos de tiro colocados contra las superficies de contacto de los cubos de arrastre se obtiene el efecto contrario.

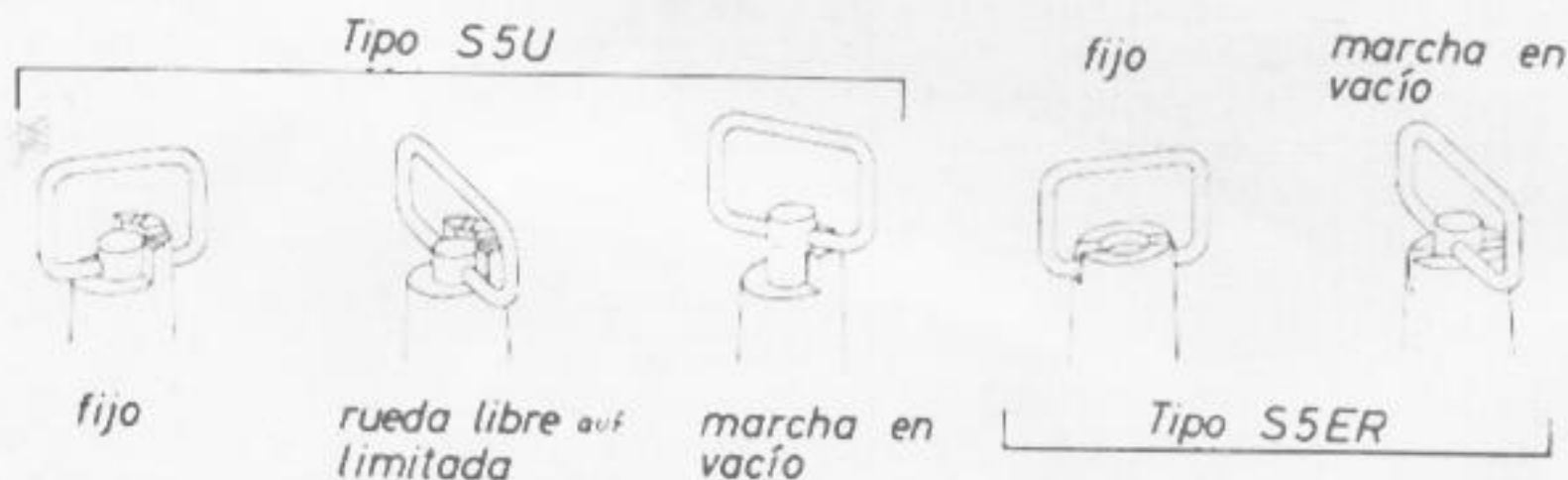
Al ajustar una de las ruedas en "fijo" como indicado bajo a) y la otra en "libre limitada", la movibilidad de la máquina en el trabajo se aumenta sensiblemente.

- c) Marcha en vacío: Retire los estribos de tiro y enclávelas en una de las entalladuras de la parte alta. En esta posición los pernos de ballesta no están engatillados y la máquina puede fácilmente desplazarse a mano.

Tenga presente que en esta posición de los estribos de fijación, el motocultor no puede ser puesto en marcha por su motor.

¡ Los dos engrasadores de los cubos de impulsión de las ruedas deben engrasarse diariamente !

¡ Cuando los cubos de impulsión se hallan en posición de marcha en vacío, evítese acoplar el motocultor a vehículos rápidos, pues esto desgasta los cubos de impulsión !



Características de los tipos S 5 - ER y ER-II:

Los cubos de impulsión permiten 2 ajustes:

- a) Fijo Se retiran los estribos de tiro de los pernos de ballesta, girándolos de forma tal que se enclavan en la ranura de los cubos de impulsión. Los cubos de impulsión están ahora fijamente unidos con el árbol. Esta posición debe guardarse para poder trabajar con la máquina.
- b) Marcha en vacío Se retiran los estribos de tiro y los estribos sujetadores se colocan sobre la parte elevada a través de la ranura. Ahora los pernos de ballesta están sin engatillar y es fácil empujar la máquina. Téngase cuidado que en esta posición de los estribos de sujeción la máquina no sea puesta en marcha por el motor.