

IDENTIFICACIÓN

Propietario :

.....

Dirección

..... Nº

Ciudad prov.

Modelo de la Máquina

Número de Série

Año de Fabricación

Nota Fiscal Nº

Fecha / /

Distribuidor Autorizado

CERTIFICADO DE GARANTIA

1. JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A - JUMIL, garantiza que los implementos agrícolas y respectivas piezas, de su fabricación, aquí denominados simplemente PRODUCTO, están libres de defectos, tanto en la construcción como en la calidad del material.

2. Las cuestiones relativas a la conseción de la garantía serán reglamentadas según los siguientes principios :

2.1. La Garantía constante de este Certificado será válida :

a) por el plazo de (6) seis meses, contando de la fecha de entrega del producto al consumidor agropecuario;

b) solamente para el producto que fuera adquirido, nuevo, por el consumidor agropecuario, directamente del Sepribuidor de la Jumil.

2.2. Resalvada la hipótesis del subitem siguiente, la Garantía al consumidor agropecuario será prestada por intermedio del Revendedor de Jumil.

2.3. Si el PRODUCTO fuera vendido al consumidor agropecuario, por un revendedor que no sea de Jumil, el derecho a la Garantía subsistirá, debiendo, en este caso, ser ejercido directamente ante Jumil, en los términos de este Certificado.

2.4. La Garantía no será concedida si cualquier daño en el PRODUCTO o en su desempeño fuera causado por :

a) negligencias, imprudencia o impericia de su operador.

b) Inobservancia de las instrucciones y recomendaciones de uso y cuidados de manutención, contenidos en el Manual de Instrucciones.

2.5. Al igual, la Garantía no será concedida si el PRODUCTO, después de la venta, sufriese cualquier transformación, beneficiamiento, armado o otra modificación, o si fuese alterada la finalidad a que se destina el PRODUCTO.

2.6. El PRODUCTO cambiado o substituido al amparo de esta Garantía será de propiedad de Jumil, debiendo entregarle, cumplidas las exigencias legales aplicables.

2.7. En cumplimiento de su política de constante evolución, Jumil somete, permanentemente, sus productos a mejoras o modificaciones, sin que esto constituya obligación para Jumil de hacer el mismo en productos o modelos anteriormente vendidos.

JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A

Felicidades, usted acaba de adquirir el implemento fabricado con la mejor y más moderna tecnología del mundo y eficiencia en el mercado, garantizada por la consagrada marca **JUMIL**.

Este manual tiene como objetivo orientarlo en el correcto uso, para que pueda obtener el mejor desempeño y ventajas que el equipamiento posee. Por esta razón, se recomienda proceder a su lectura atenta antes de comenzar a usar el equipamiento.

Manténgalo en lugar seguro, con el fin de ser fácilmente consultado.

JUMIL y su red de revendedores estarán siempre a su disposición para aclaraciones y orientaciones técnicas necesarias de su equipamiento.

Fone: +55 (16) 3660-1023

Fax: +55 (16) 3660-1112

WebSite: www.jumil.com.br

ÍNDICE

1 - Presentación del Producto	05
2 - Normas de Seguridad	06
3 - Especificaciones Técnicas	08
4 - Opcionales	13
5 - Composición de la máquina	13
6 - Composición del producto	14
6.1 - Accesorios JM4000	14
6.2 - Accesorios JM4000 C	15
6.3 - Entradas	16
6.4 - Zarandas	16
6.5 - Chasis BUJE-80 con embreague	16
6.6 - Rotor	17
7 - Montaje del producto	17
7.1 - Montaje del tubo	17
7.2 - Montaje para la instalación fija sobre el chasis	18
7.3 - Adaptación del JM4000 al tractor	19
7.4 - Adaptación del implemento para silaje	20
7.5 - Montaje de los martillos en el conj del rotor	20
8 - Preparación para el uso	21
8.1 - Reajuste de las cuchillas y contra cuchillas	21
8.2 - Preparación do tractor	21
8.3 - Enganche de la máquina al tractor	22
8.4 - Como ajustar el cardan al tractor y la máquina	23
8.4.1 - Acoplamiento del eje cardan	25
8.5 - Nivelamiento de la máquina	26
8.6 - Ajuste de la tension de las correas	26
8.7 - Cálculo para la polea y el motor de la máquina	28
8.8 - Preparación de forraje verde, caña, capin, mandioca	29
8.9 - Preparación de ración seca harina fina, harina gruesa, etc.	29
8.10 - Preparación de harina con maíz integral JM4000 C	31
9 - Mantenición	31
9.1 - Limpieza	31
9.2 - Cambio yafilamiento de las cuchillas	32
9.3 - .Lubricación	32
9.3.1 - Objetivos de la lubricación	32
9.3.2 - Simbología de lubricación	32
9.3.3 - Tabla de lubricantes	33
Catálogo de piezas	35

1 - PRESENTACIÓN

El Picador y Desintegrador **JM4000 JUMIL** fue desarrollado de acuerdo con las necesidades del cliente abarcando diversas áreas.

Para el cuidado diario del ganado con economía de tiempo y gastos.

Es posible la utilización de cualquier tipo de productos, verdes o secos.

Desintegra, fragmenta pulveriza granos secos, fino o grueso.

Pica productos verdes, separados o mezclados, produciendo forraje para el consumo diario.

Utiliza una gran variedad de plantas y raices, que pueden ser picadas juntas, tomando a la ración más balanceada y nutritiva, asegurando, mismo, en el invierno (seca), una alimentación suficiente, el engorde y la producción lechera.

Para un mayor aprovechamiento, las cuchillas tienen un ángulo de corte apropiado, cortan sin amasar y no eliminan el sumo nutritivo de las plantas. El accionamiento podrá ser realizado por motor estacionario o tractor con sistema de levante hidráulico y toma de fuerza.

Facil de operar, produce más y reduce los gastos.

Algunas utilidades utilizadas frecuentemente para su implemento:

*Caña ,capin,maíz verde, mandioca, maíz integral, maíz sin chala, harina gruesa de maíz, harina fina de maíz.

Algunas otras utilidades para su implemento:

*hacer harina de pan seco , harina de huesos autoclavados , transformar espuma de nylon en granos para rellenar almhoadas y almhoadones, moler algarrobo, moler rama de mandioca, picar pie de maíz integral (seco), picar hojas de coqueros, etc.

3 - NORMAS DE SEGURIDAD

JUMIL al construir sus Máquinas Agrícolas y Equipamientos Agrícolas, tiene como objetivo principal ayudar al hombre a desenvolver un mejor padron de vida. Debido a esto, en la utilización de estas máquinas hay dos cuidados pincipales a respetar:

No destruya el equilibrio biológico universal, efectuando trabajos agrícolas incorrectos.

No cosienta que la máquina lo destruya. Observe fielmente las normas de seguridad. No facilite!

1) Utilize siempre los estribos apropiados para subir o bajar del tractor;
2) Al colocar el motor en funcionamiento, esté debidamente sentado en el asiento del operador y absolutamente conciente del conocimiento completo del manejo del tractor o equipamiento. Coloque siempre el cambio en punto muerto, apague la toma de fuerza y coloque los comandos del hidráulico en la posición neutra;

3) No coloque el motor en funcionamiento en locales cerrados, pues los gases del escape son toxicos;

4) Al maniobrar el tractor para enganchar el implemento o la máquina, certíquese de que posea el espacio necesario y que no haya nadie cerca; haga las maniobras en marcha lenta y esté preparado para frenar en una emergencia;

5) Al manejar máquinas accinadas por la toma de fuerza (enganchar, desenganchar o regular) deslígue la toma de fuerza, pare el motor y retire la llave de partida del contacto. Nunca facilite!

6) Cuando utilice ropas sueltas, tenga el máximo cuidado, no se aproxime demasiado de los conjuntos en movimiento, sus ropas podrán enroscarse provocando accidentes;

7) No haga regulajes con la máquina en movimiento;

8) Al trabajar con implementos o máquinas es totalmente prohibido el transporte de outra persona además del operador, tanto en el tractor como en el implemento, a no ser que exista asiento o plataforma adecuada para esa finalidad;

9) Al trabajar en terrenos inclinados, proceda con más atención, buscando siempre mantener la estabilidad necesaria; en caso que comience el desequilibrio, reduzca la velocidad, mantenga el equipamiento en el suelo, y gire las ruedas del tractor para el lado de la bajada;

10) En bajadas, mantenga el tractor siempre enganchado con la marcha que usaria para subir;

11) Al transportar la máquina acoplada al tractor , recomendamos tener cuidado, reduciendo la velocidad para no fozar el cabezal o barra porta herramientas;

12) A no ser en ocasiones específicas, los pedales del freno deberán estar ligados entre si (no independientes);

13) Si Después de enganchar un implemento en el sistema de tres puntos del hidráulico del tractor, verificar si el frente del mismo esta demasiado leve, queriendo comenzar a levantar (empinar) coloque los pesos necesarios en el frente;

14) Al salir del tractor, coloque el cambio en punto muerto, baje los implementos que estuvieran levantados, coloque los comandos del sistema hidráulico en posición neutra y accione el freno de estacionamiento;

15) Cuando abandone el tractor por un largo período, además de los procedimientos del ítems anterior, pare el motor y coloque en primera velocidad si estuviera subiendo, o marcha atrás si estuviera bajando;

16). Cumpla fielmente todas las normas de seguridad elaborada por el fabricante del tractor;

17) Deberá tener el máximo cuidado al tocar semillas tratadas, debiendo solicitar asistencia de un ingeniero agrónomo. No manipular semillas tratadas con las manos desprotejidas;

17.1) Deberá lavar las manos y partes expuestas del cuerpo con abundante agua y jabón, al finalizar cada turno de servicio, principalmente antes de comer, beber o fumar;

17.2) No arroje restos de semillas tratadas y o pesticidas junto a pozos de agua potable, cursos de agua, rios o lagos;

17.3) Inutilize los embases vacios;

17.4) Mantenga los embases originales siempre cerrados y en lugar seco, ventilado y de difícil acceso de niños, personas y animales;

17.5) Evite contacto con la piel;

17.6) Antes de usar pesticidas, lea el rótulo y siga las instrucciones.

18) Al transitar con la máquina en rutas, deberá observar los siguientes cuidados adicionales :

a) Si la máquina estuviera equipada con marcadores de líneas, los brazos deberán estar levantados y fijos, con los discos dados vuelta para el interior.

b) Las máquinas con ancho inferior o igual a 3 metros podrán circular provistas con las señalizaciones adecuadas - consultar a la policia caminera de su provincia.

c) Las máquinas que cubran las luces de señalizacion trasera del tractor, deberán poseer luces traseras alternativas.

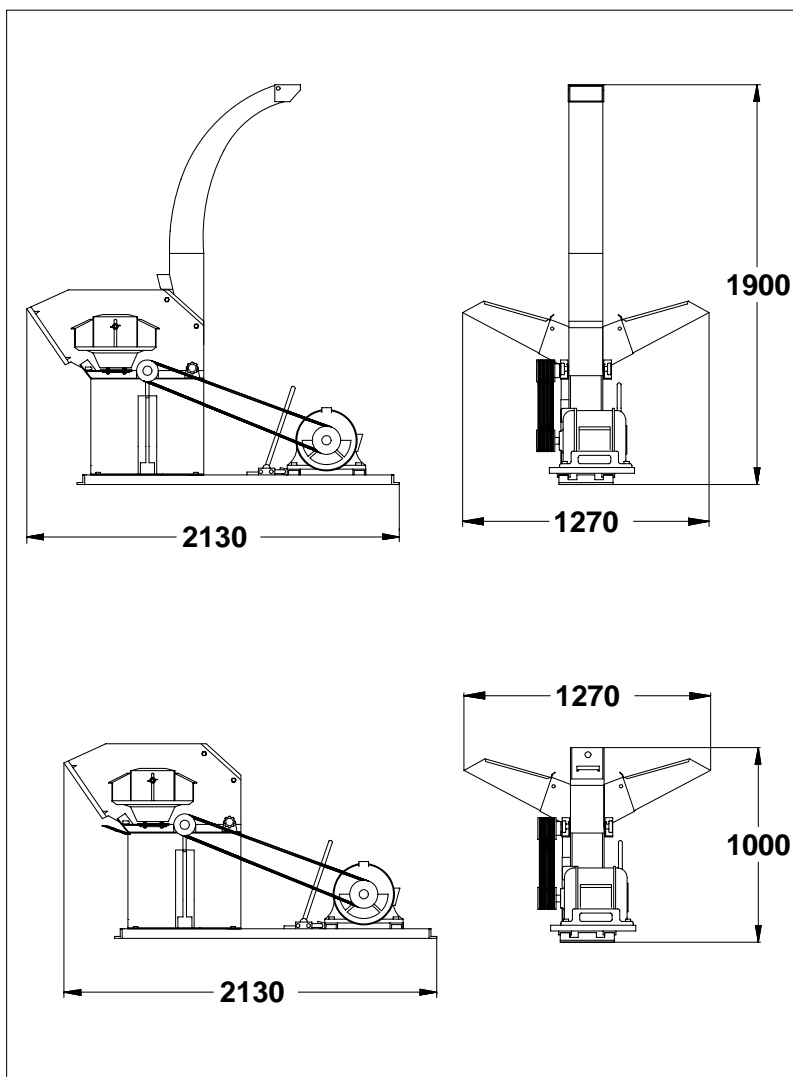
ATENCIÓN

Al recibir su implemento Jumil, confiera atentamente los componentes que acompañan la maquina y lea atentamente el certificado de garantia en la primera página del manual de instrucciones.

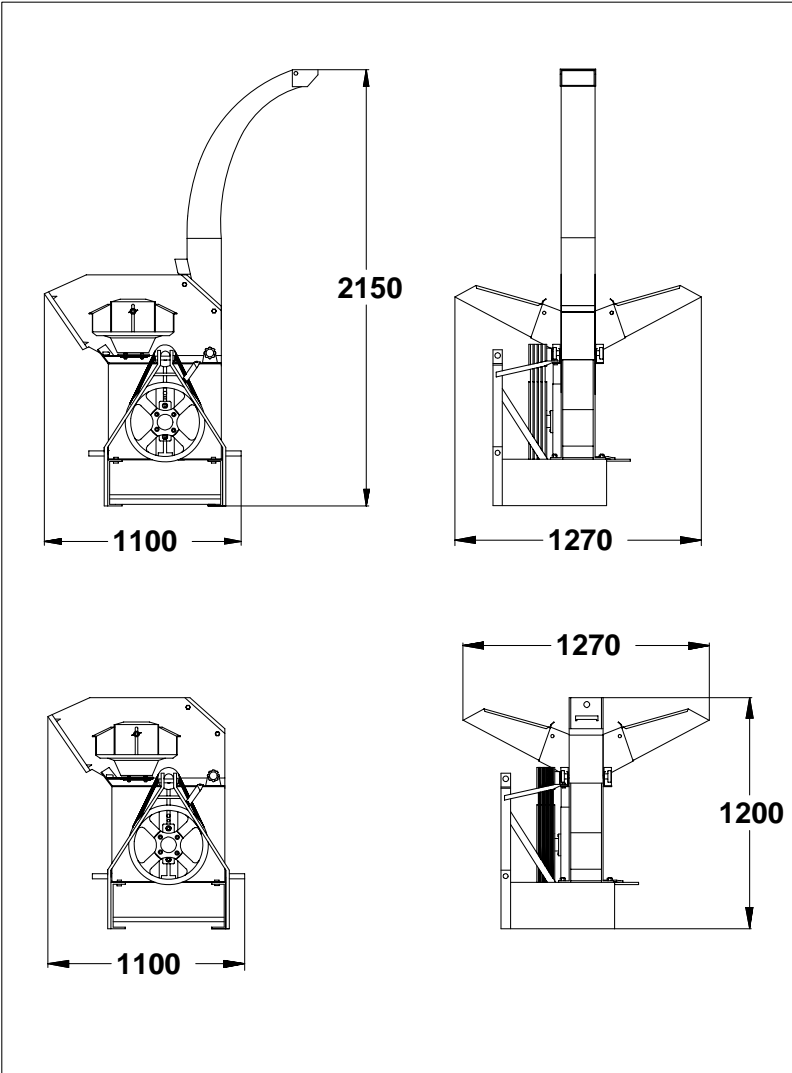
3 - ESPECIFICACIONES TECNICAS

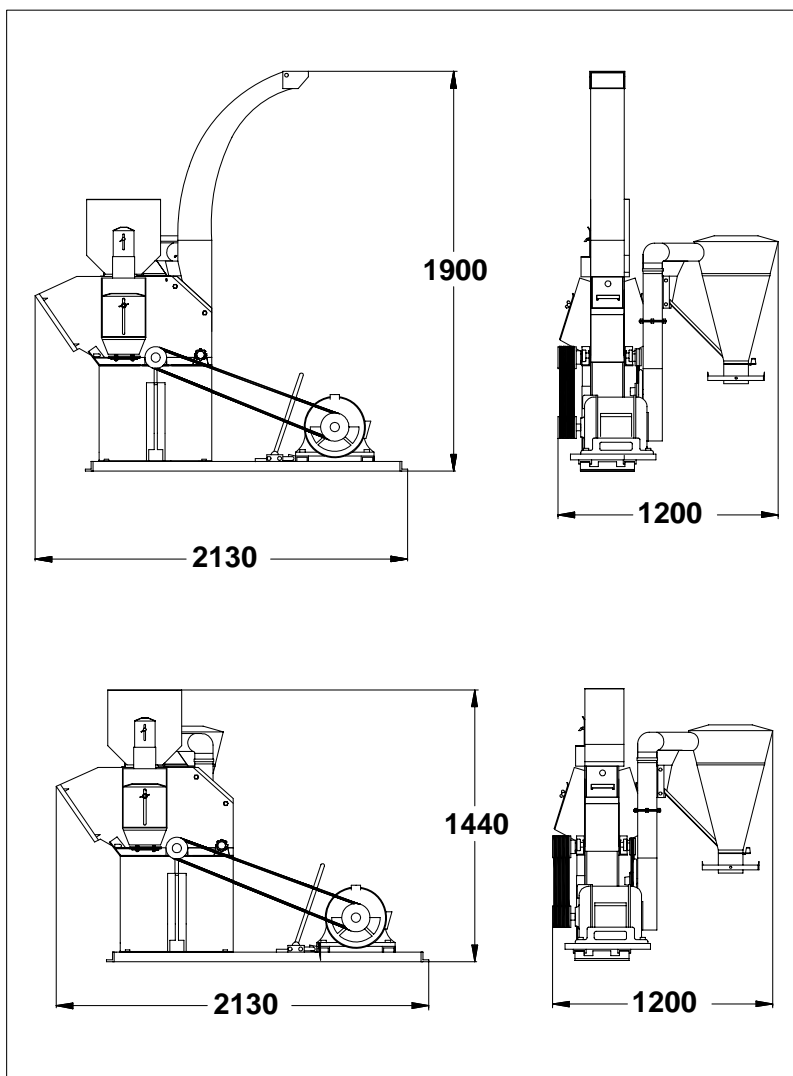
Modelo	JM 4.000
<i>RPM</i>	1.900 a 2.200
<i>Nº cuchillas rotativas</i>	3
<i>Contra cuchilla</i>	1
<i>Ajuste de la contra cuchilla</i>	1 o 2mm de las cuchillas del rotor
<i>Nº martillos móviles (p/secos)</i>	18
PRODUCCION KG/H	
<i>Caña</i>	4.000 a 6.000
<i>Capín, maíz verde, mandioca</i>	2.000 a 3.000
<i>Maíz c/marzo y chala</i>	700 a 1.800
<i>Maíz sin chala</i>	800 a 1.200
<i>Harina gruesa</i>	500 a 800
<i>Harina fina</i>	150 a 300
MOTORES ESTACIONARIOS	
<i>HP Eléctrico</i>	15 a 20 HP
<i>HP Gasolina / Diesel</i>	20 a 25 HP
TRACTOR	
<i>Potencia mínima de la TDP</i>	30 HP
PESO APROX.	
<i>Basica</i>	140 Kg
<i>C/ implemento PT</i>	180 Kg
<i>C/ chasis B-80</i>	170 Kg

Dimensiones de Transportes (mm)	
<i>Ancho</i>	1000
<i>Largo</i>	1000
<i>Altura</i>	1200

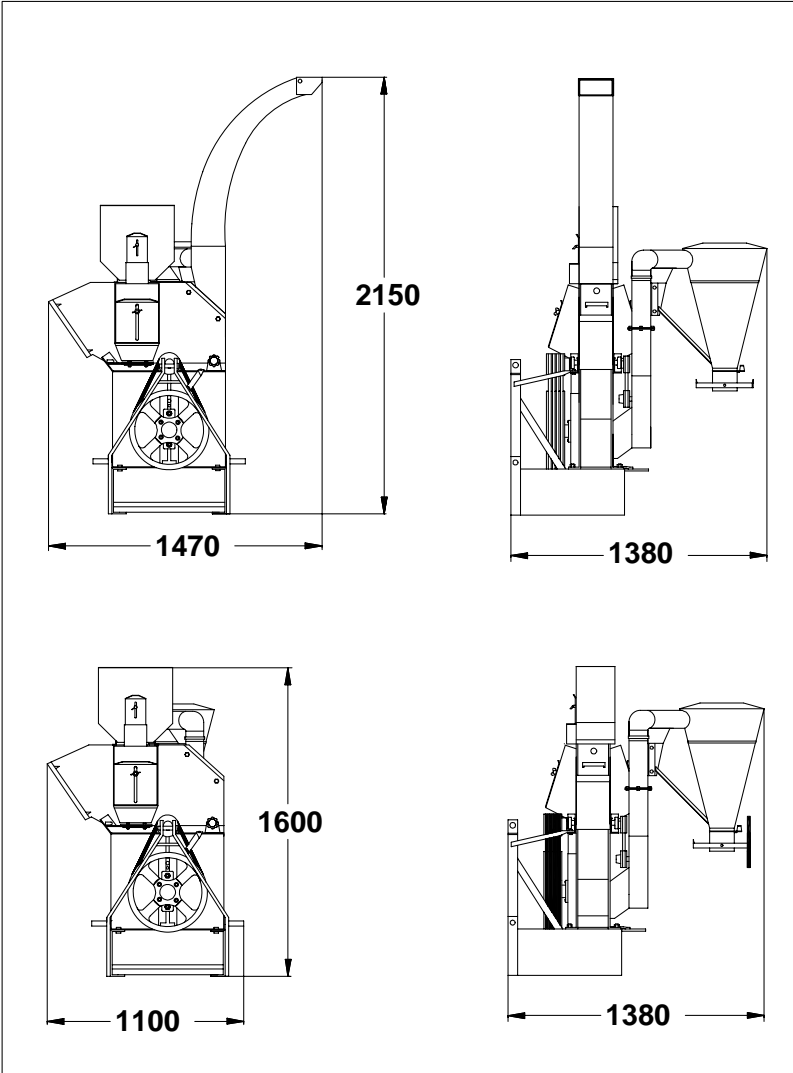
JM 4000 con Base para Motor y Embreague

JM 4000 para Tractor y Tubo de Silaje



JM 4000 con Base para Motor y Embreague

JM 4000 Ciclon para Tractor y Tubo de Silaje



4 - OPCIONALES

MODELOS	DESCRIPCIÓN
<i>JM 4000 "Com"</i>	MAQUINA SIMPLE
<i>JM 4000B</i>	MAQUINA CON CHASIS BUJE-80
<i>JM 4000BS</i>	MAQUINA CON CHASIS BUJE-80 Y TUBO DE SILAJE
<i>JM 4000PT</i>	MAQUINA CON IMPLEMENTO PARA TRACTOR
<i>JM 4000PTS</i>	MAQUINA CON IMPLEMENTO PARA TRACTOR Y TUBO DE SILAJE
<i>JM 4000S</i>	MAQUINA CON TUBO DE SILAJE
<i>JM 4000C</i>	MAQUINA CON CICLON

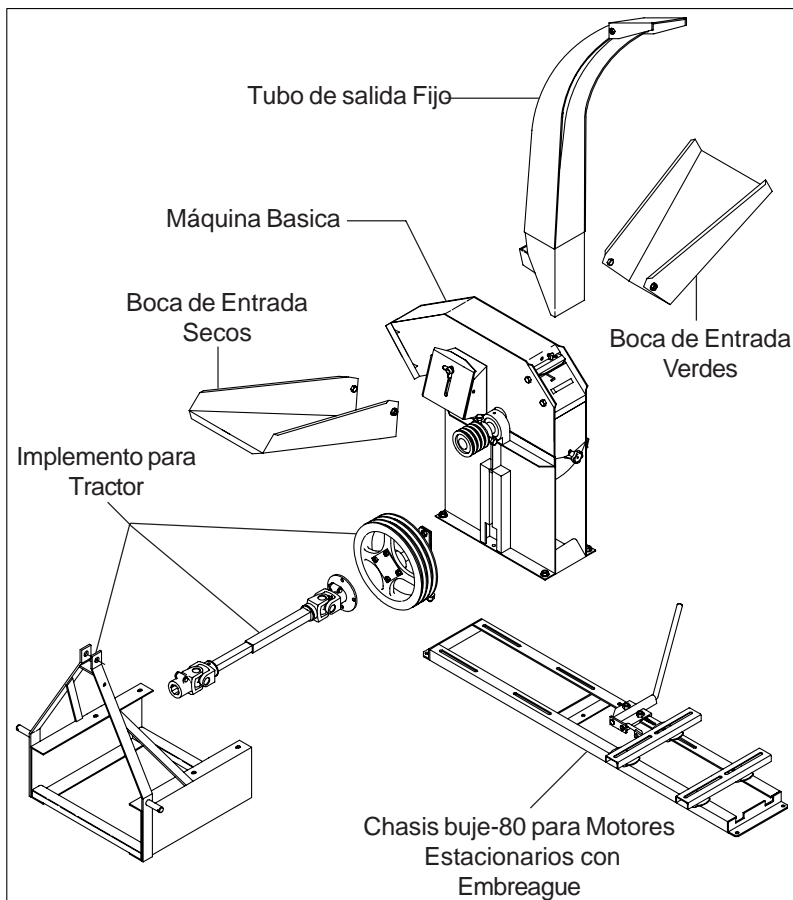
DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
TUBO DE SILAJE	23.04.007
CHASIS B-80 P/MOTORES ESTACIONARIOS	23.01.011
CICLON	23.04.008
IMPLEMENTO P/ TRACTOR	23.04.009

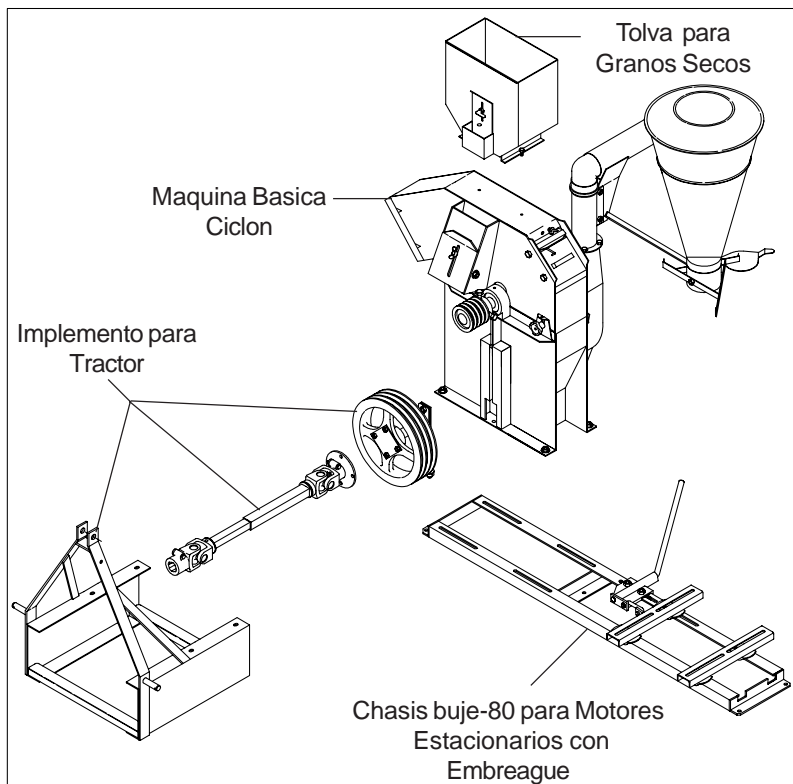
5 - COMPONENTES QUE ACOMPAÑAN A LA MAQUINA

COMPONENTES		MODELOS JM 4000 CANT						
DESCRIPCION	CÓDIGO	COM	B	BS	PT	PTS	S	C
CHASIS B-80	23.04.011	–	1	1	–	–	–	1
CJ. ZARANDA CON ORIFICIO 1 MM	42.01.755	1	1	1	1	1	1	1
TUBO DE ENTRADA	42.01.760	2	2	2	2	2	2	2
ZARANDA CON ORIFICIO 6 MM(1/4")	42.01.761	1	1	1	1	1	1	1
ZARANDA CON ORIFICIO 10 MM(3/8")	42.01.762	1	1	1	1	1	1	1
ZARANDA CON ORIFICIO 3,8 MM(1/8")	42.01.763	1	1	1	1	1	1	1
CONDUCTOR DE SILAJE	42.02.452	–	–	1	–	1	1	–
SC. TUBO DE SALIDA	42.02.453	–	–	1	–	1	1	–
ZARANDA CIEGA	42.02.454	–	–	1	–	1	1	1
CARDAN 400 MM	42.07.229	–	–	–	1	1	–	–

6 - COMPOSICION DEL PRODUCTO

6.1 - ACCESORIOS JM4000



6.2 - ACCESORIOS JM4000 CICLON

6.3 - ENTRADAS

Una boca para verdes: caña, maíz con chalas, capin y leguminosas de toda especie: mandioca, papa del aire, etc. Otra boca para secos: maíz en espiga seco con o sin chala, mandioca seca y otros productos. Esa máquina puede operar con dos bocas simultáneamente y producir una nutritiva ración, con productos secos o verdes (fig 001).

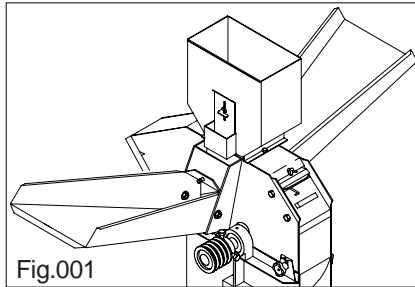


Fig.001

6.4 - ZARANDAS

1 con orificios de 17,0 mm

1 con orificios de 10,0 mm para residuos extra-grosos, maíz todavía en la espiga con chala.

1 con orificios de 6,0 mm para residuos gruesos, maíz todavía en la espiga sin chala.

1 con orificios de 3,8 mm para harina gruesa

1 con orificios de 1mm para harina fina (fig 002).

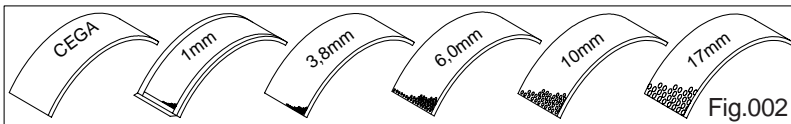


Fig.002

6.5 - CHASIS BUJE-80 CON EMBREAGUE

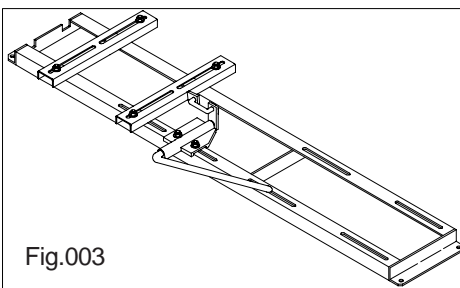


Fig.003

Implemento opcional para acoplamiento a tractores y motores estacionarios. El embreague facilita la partida del motor, haciendo más suave el arranque de la máquina sin forzar uno u otro. Si el motor fuese eléctrico, no necesita utilizar llaves de máquina especiales (fig 003).

6.6 - ROTOR

Balaceado estática y dinámicamente por procesos electrónico, funciona sin provocar vibraciones en la máquina. Equipado con 6 cuchillas y 3 conjunto de 6 martillos móviles de acero, tratados termicamente (temperado y recocido) y super resistentes, total de 18 martillos para productos secos (fig 004).

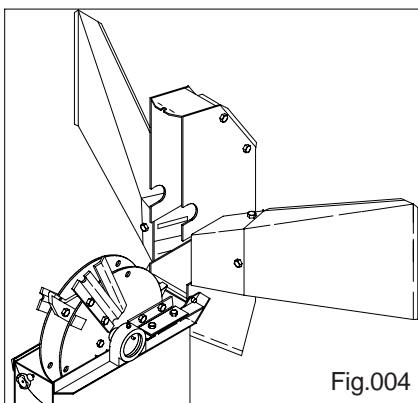


Fig.004

7 - MONTAJE DEL PRODUCTO

⚠ ATENCION

La máquina sale de la fabrica semi-montada. Confiera los componenetes que acompañan a la máquina y siga atentamente las orientaciones de montaje y regulajes antes de efectuar cualquier operación.

7.1 - MONTAJE DE LA BOCA

Para efectuar el montaje de la misma basta encajar la boca de entrada ("a"fig 005) en el soporte y ajustar los tornillos de fijación ("b"fig 005).

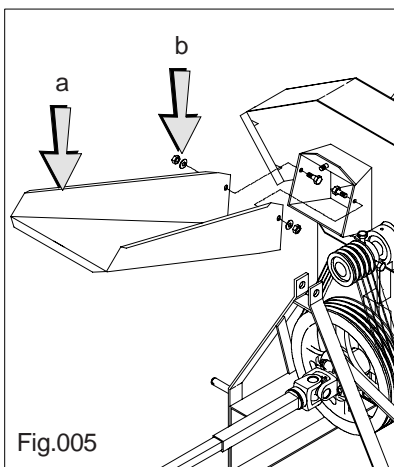
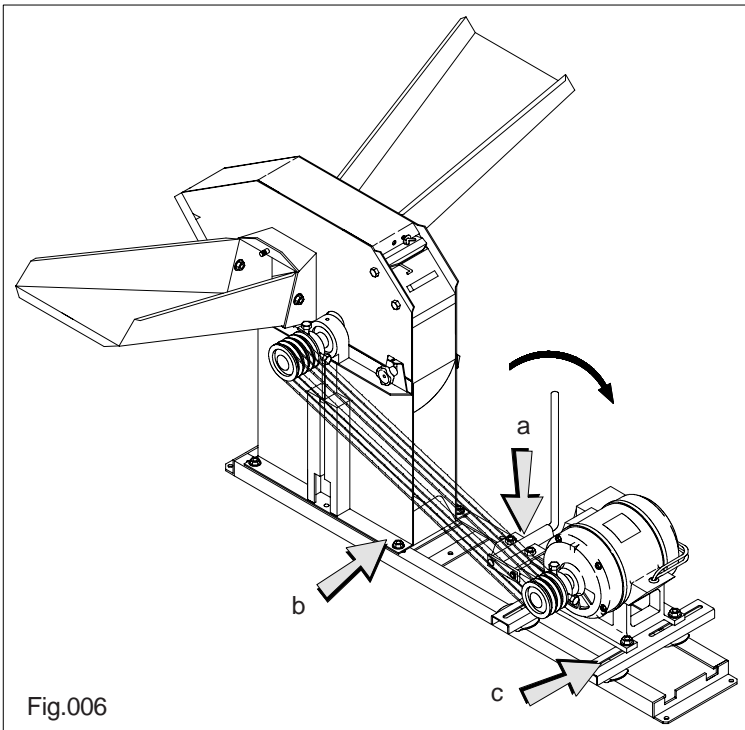


Fig.005

7.2 - Instrucciones para la instalación fija sobre chasis

Para el acoplamiento del **JM4000** con motores estacionarios es necesario la fijación de los mismos en un chasis, **JUMIL** provee como una opción el chasis B-80 (fig.006) que mejor se adapta a su implemento y a los motores, siendo estos eléctricos, diesel o a gasolina.

Para los motores diesel o a gasolina es necesario montar en el chasis el embreague ("a" fig.006), este embreague facilita la partida del motor y de la máquina. Se enciende primero el motor y después se embraga la máquina despacio (en el sentido de la flecha) para que ésta arranque suavemente y sin trancos, este chasis es equipado opcionalmente ya con los orificios y rasgos para la colocación de la máquina ("b" fig.006) y del motor ("c" fig.006), medidas de las correas "V" B-78/B80/B81..



NOTA: Se recomienda usar en el motor de alta rotación la polea en el eje de la máquina de 160 mm (cod. 42.05.311) y en el motor de baja rotación polea de 135 mm(cod 41.07.946) 3 CTB.

MOTOR ELECTRICO

Verificar si la red eléctrica está construida según las especificaciones técnicas exigidas por la capacidad del motor. Ejemplos: Distancia del transformador al motor menos de 50m, distancia de los hilos de la red nº8 .a la llave eléctrica para 150 amperes. Estas observaciones son imprescindibles para que la máquina no sufra las consecuencias del mal funcionamiento del motor.

MOTOR A GASOLINA O DIESEL

Verificar la eficiencia y el buen funcionamiento del motor. Ejemplos:bujias, platinados o bomba inyectora y principalmente, medir la compresion del cilindro, certificándose de que corresponda a los HPs indicados.

* Motores de mayor potencia pueden ser usados sin inconvenientes, desde que se obedezca la rotación indicada.

7.3 - Adaptación del JM4000 al tractor

Para el acoplamiento del **JM4000** con el implemento para tractor se debe montar la polea de 100 mm (4 canales) (fig.007 "a") en el eje superior de la máquina, se coloca la máquina sobre el implemento, y el tensor en el trillo lateral y en la base la polea lisa (fig.007 "b"), se ajusta los bulones y coloque las correas.

Después de acoplado el implemento en la máquina y ajustadas las correas acople el tercer punto del tractor y el cardan.

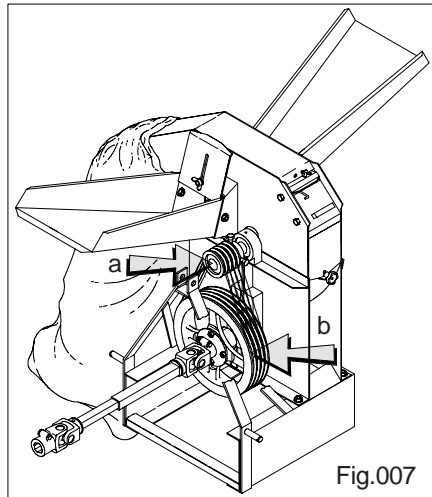


Fig.007

7.4 - Adaptación del implemento para silage

Se suelta y se retira la mariposa y la tapa de traba de las zarandas ("a" fig.008) y se coloca la zaranda n°1 ciega, sin orificios, se retira también la tapa de abertura para la adaptación de la boca de silage ("b" fig.008), se coloca el tubo de silage ("c" fig.008) y se fija la mariposa superior ("a" fig.008).

La rotación indicada es de 1900 a 2200 RPM, deberá ser rigurosamente obedecida.

Obs: Para productos verdes es utilizada la boca de silaje y también recomendamos usar las paletas fijas que proporcionan una mejor ventilación. Para triturar productos secos recomendamos la utilización de los martillos.

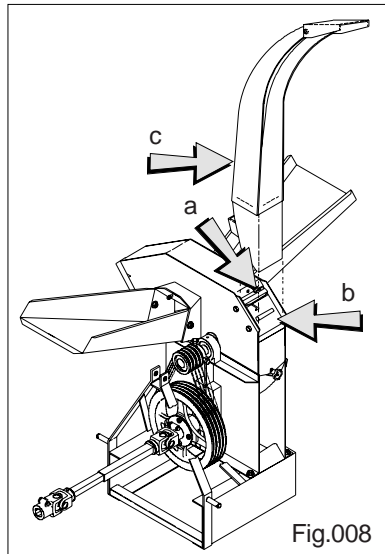


Fig.008

7.5 - Montaje de los martillos en el conj. Del rotor

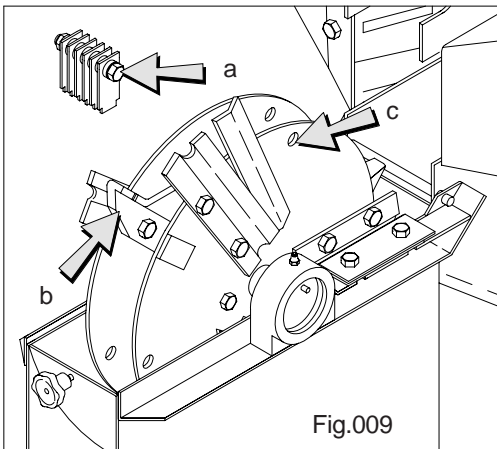


Fig.009

Para el montaje de los martillos ("a" fig.009) en el conjunto del rotor se debe retirar las paletas ("a" fig.009) y después fijar los martillos en los orificios ("c" fig.009).

8 - PREPARACION PARA EL USO

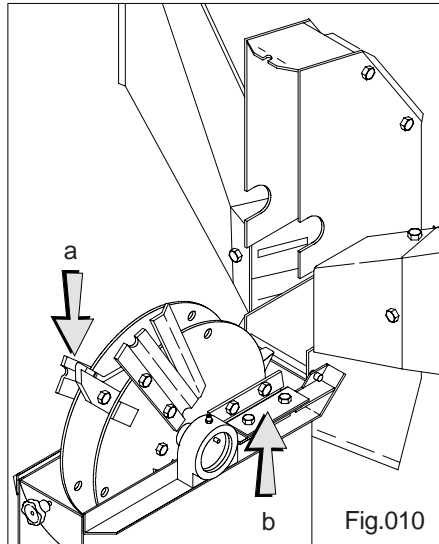
8.1 - REAJUSTE DE LA CUCHILLAS Y CONTRA-CUCHILLAS

Se desajusta la perilla de traba y se levanta la caja de zarandas abriendo la máquina (fig.010).

Verificar si las cuchillas rotativas están firmes; si fuese necesario reajustarlas ("a" fig.010).

Ajustar la contra-tuerca 1 o 2 milímetros de las cuchillas del rotor, reajustarlas también ("b" fig.001).

Estos reajustes deberán ser realizados periódicamente.



! ATENCION

Estos reajustes deberán ser realizados antes de poner la máquina en funcionamiento.

Se debe hacer una verificación total cada vez que ponga la máquina en funcionamiento, para estar seguro que no haya caído un objeto extraño en el interior de la máquina.

8.2 - PREPARACIÓN DEL TRACTOR

El estado de conservación del tractor es de gran importancia para el perfecto desempeño de la máquina, debido a que por el sistema de acoplamiento en los tres puntos, ésta hará parte del mismo.

De esta forma, antes de realizar el acoplamiento existe la necesidad de proceder a su revisión donde, además de la manutención habitual, deberá dedicar más atención al sistema hidráulico de tres puntos, para conseguir que responda con precisión a los comandos, como también los brazos verticales y el tercer punto puedan ser alterados fácilmente en sus dimensiones, sin necesidad de herramientas.

ATENCIÓN

Esta máquina deberá trabajar siempre con tractor dotado de toma de fuerza independiente o embreague doble.

1- Haga la ligación del movimiento de la TDP del tractor SIEMPRE con el motor en régimen de marcha lenta, Y SOLO DESPUÉS acelere progresivamente hasta el régimen de trabajo – 540 RPM en la TDP.

2- ANTES de desligar la TDP del tractor, REDUZA la aceleración del motor para el régimen de marcha lenta.

Al no cumplir con estas recomendaciones podrá causar graves daños a la transmisión, polea y correa de la misma.

8.3 - ENGANCHE DE LA MAQUINA AL TRACTOR

Ahora que ya preparo devidamente el tractor y la máquina, proceda a su acoplamiento. El sistema de tres puntos del hidraulico hace posible que solo una persona pueda hacer el acoplamiento . Para esto, elija un lugar plano y proceda del siguiente modo:

Alineie previamente el tractor y la máquina en marcha lenta, vaya acercandose a la máquina, en marcha lenta, hasta que los brazos del hidraulico, en la posición “bajados”, queden alineados lo más posible de los pernos de la máquina. Encaje el ojal del brazo izquierdo del tractor en el perno de la máquina y coloque la chaveta de traba; en seguida, una el brazo del tercer punto a la torre de la máquina; puede ser que para esto exista la necesidad de aumentar el largo del brazo y deberá realizarlo maniobrando la parte central del brazo y no apenas la parte del ojal que está más cerca de la máquina.

Con este brazo unido , y alterando su largo (normalmente reduciendolo) consigue mover la máquina hasta que el perno del lado derecho de la máquina quede en la dirección del ojal del brazo derecho del tractor. Normalmente , la altura no coincide, por lo que es necesario alterar la altura del brazo, lo que es posible a través de un manija que este brazo posee- éste es el motivo por el cual se deja la union de este brazo para el final.

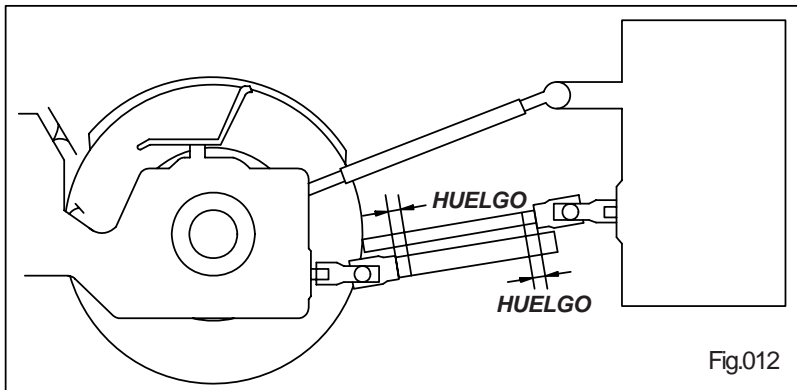
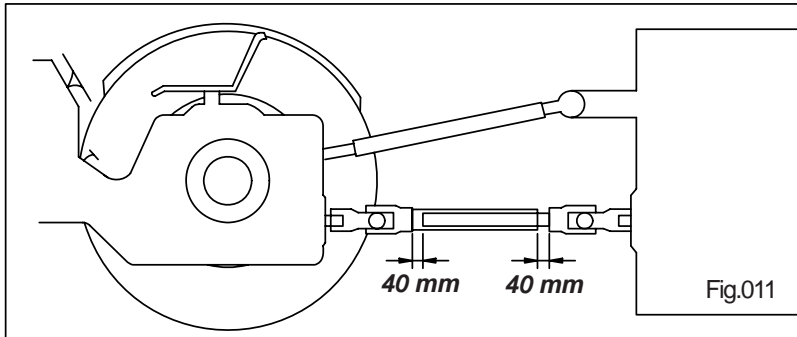
En seguida .deberá ser ligado el eje cardan, a través de los botones de presión en las punteras destinadas al tractor y a la máquina.

8.4 - Como ajustar el cardan al tractor y a la maquina

Para el buen funcionamiento del cardan, recomendamos seguir las instrucciones abajo, antes de iniciar el trabajo:

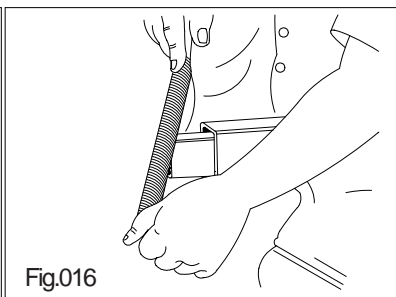
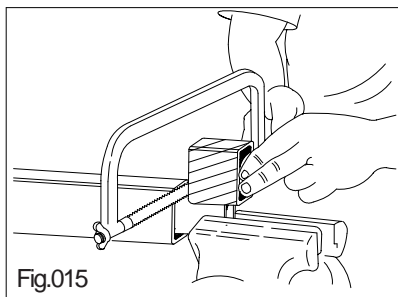
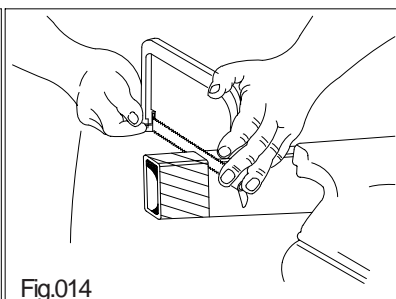
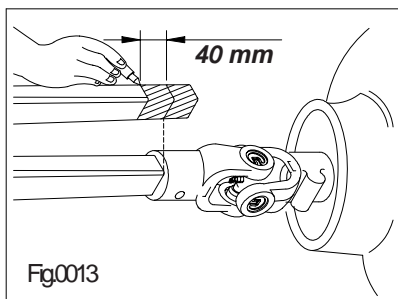
1- Con la máquina montada en el tractor, desencaje el eje del tubo del cardan, a través de los respectivos botones de presión, una las puntas correspondientes en el tractor y en la máquina.

2- Sobreponga una a la otra y efectue en cada una, de ellas, una marca que delimitará el exceso que deberá ser cortado. Además de esa marca, deberá considerar un huelgo de 40mm. No corte todavía.



3- Levante y baje, a través del sistema hidraulico del tractor, la máquina con el cardan desmontado (tubo y eje sobrepuestos), verificando si el huelgo marcado- 40mm no pasa el límite establecido, provocando interferencia en los cuerpos de los ganchos, o sea, debe mantener un huelgo en cualquier posición de trabajo de la máquina.

4- Después de determinados los locales donde van a ser efectuados los cortes, acorte los tubos protectores interno y externo por igual. Acorte los perfiles deslizantes interno y externo en el mismo largo de los tubos protectores. Retire todas las puntas y revarbas, y engrase los perfiles deslizantes.



ATENCIÓN

El tamaño del cardan deberá ser verificado y/o ajustado si fuese necesario, siempre que cambie de modelo y/o marca del tractor. El no cumplimiento podrá causar serios daños a la máquina y/o al cardan.

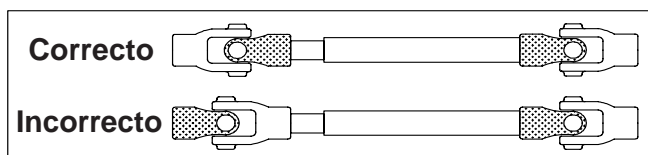
ATENCIÓN

Mantener los tornillos entre el chasis y la estructura siempre reajustados.

8.4.1 - ACOPLAMIENTO DEL EJE CARDAN

Acople el cardan asegurando que los pernos de la traba rápida estén perfectamente encajados (trabados).

Para el montaje de las partes, observar que las horquillas internas y externas queden siempre alineadas, en un mismo plano, o caso contrario el cardan estará sujeto a vibraciones, provocando el desgaste prematuro de las cruzetas.



Al cambiar la máquina de modelo de tractor, verifique nuevamente las instrucciones anteriores.

ATENCIÓN

I – realice la union del movimiento de la TDP del tractor SIEMPRE con el motor en el régimen de marcha lenta, y SOLO DESPÚES acelere progresivamente hasta el régimen de trabajo.

II – ANTES de desligar la TDP del tractor, REDUZCA la aceleración del motor para el régimen de marcha lenta.

La inobservancia de detalles, podrá ocasionar daños a la transmision.

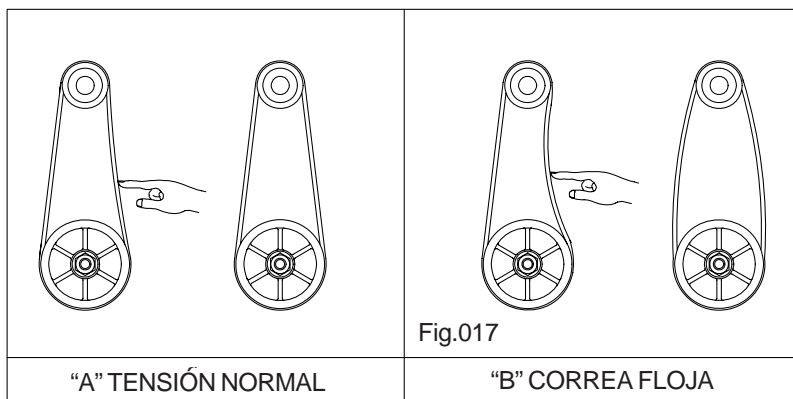
8.5 - NIVELAMIENTO DE LA MÁQUINA

Para que la máquina funcione bien, es necesario que esté nivelada en los dos sentidos (transversal y longitudinal). El nivelamiento en el sentido transversal es conseguido actuando en los dos brazos del hidráulico del tractor, de forma tal que queden con el mismo largo. El brazo izquierdo es fijo y el derecho puede obtener el largo, alterandolo a través de una manija. Normalmente este brazo tiene una marca indicando que está con la misma dimensión del brazo fijo. Después de conseguir que la máquina quede nivelada transversalmente, proceda al nivelamiento longitudinal, actuando en el brazo de union del tercer punto, disminuyendo o aumentando el largo, hasta que, visualmente, por el conjunto barra porta herraminta, la máquina se encuentre nivelada, ésta verificación es dada cuando, colocando la máquina en posición de trabajo, las poleas se encuentren a 90° en relación a la línea del horizonte.

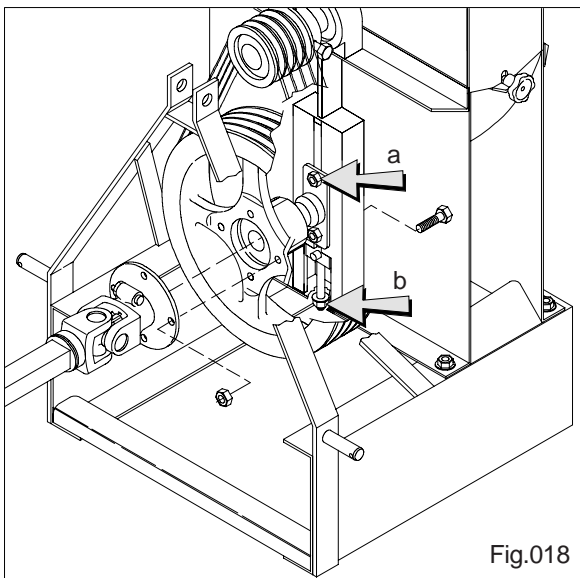
Después de haber efectuado las operaciones arriba descritas y conseguido que la máquina tenga quedado nivelada, deberá ajustar los tensores laterales para que la máquina quede absolutamente centralizada en relación al eje del tractor y con el menor huelgo posible.

8.6 - AJUSTE DE LA TENSION DE LAS CORREAS

Es de extrema importancia que después de aproximadamente 10 hs iniciales de trabajo y consecuentemente de 50 en 50 horas, sea verificada la tensión de las correas. Si la tensión de las correas estuviera conforme a la figura ("B" fig. 017), será necesario realizar la corrección de las mismas, conforme figura ("A" fig. 017).



Para tensar la correa de la polea de accionamiento basta sólo soltar los bulones fijadores del soporte del tensor ("a" fig. 018) y a través del bulon tensor conforme figura ("b" fig. 018), haga el ajuste de la correa conforme muestra la figura ("A" fig.017).



⚠ IMPORTANTE

Antes del regulaje de la correa certifique que el implemento no esté funcionando.

8.7 - Fórmulas para calcular el diámetro de las poleas o la rotación del motor o de la máquina.

Para un perfecto funcionamiento de nuestras máquinas, ofrecemos a continuación las fórmulas para calcular con exactitud el diámetro de las poleas o la rotación del motor o de la máquina. Este cálculo es indispensable para que la máquina funcione exactamente conforme a la rotación indicada en la misma.

Símbolos para las fórmulas: **PMA** - Diámetro de la polea de la Máquina
PMO - Diámetro de la polea del motor
RMA - Rotación de la máquina
RMO - Rotación del motor

1ª FÓRMULA

Para calcular el diámetro de la polea de la máquina (**PMA**)

$$PMA = \frac{RMO \times PMO}{RMA}$$

2ª FÓRMULA

Para calcular el diámetro de la polea del motor (**PMO**)

$$PMO = \frac{PMA \times RMA}{RMO}$$

3ª FÓRMULA

Para calcular la rotación de la máquina (**RMA**)

$$RMA = \frac{PMO \times RMO}{PMA}$$

4ª FÓRMULA

Para calcular la rotación del motor (**RMO**)

$$RMO = \frac{PMA \times RMA}{PMO}$$

Ej: Motor alta- 3550 RPM

Motor baja – 1750 RPM

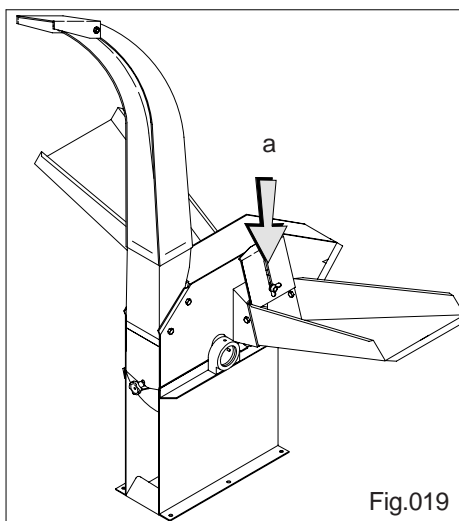
Obs: Polea de la máquina 160 mm. Polea del Motor de Alta 100mm

Polea de la Máquina 135mm. Polea del Motor de Baja 160 mm.

8.8- Preparación de forraje verde-caña, capin, mandioca

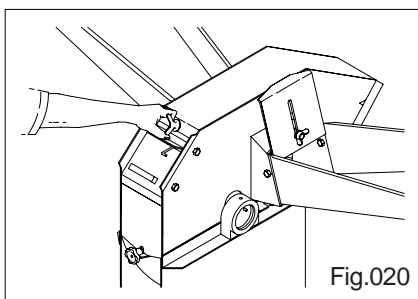
La caja de zarandas debe ser cerrada y trabada por la perilla.

Se abre totalmente el registro de boca de verdes ("a" fig.19). Se enciende la máquina y se alimenta continuamente la boca con el material a ser transformado en forraje.



8.9 - Preparación de residuos secos-harina fina, harina gruesa, residuos de poroto con maíz intergral.

Antes de la preparación de los granos secos monte el conjunto martillo que acompaña a la máquina.



El maíz a ser usado deberá estar seco o con un tenor de humedad de 20 % lo máximo. Se cierra el registro de la boca para verdes y se abre el registro de la boca de secos.

Se desajusta la mariposa central y se retira también la tapa de traba de zarandas (fig.20), para coclocar la zaranda deseada:

Con orificios de 1mm para harina fina, maíz desgranado.

Con orificios de 3,8mm para harina gruesa, maíz desgranado

Con orificios de 6,0 mm para residuos gruesos, maíz todavía en la espiga sin chala.

Con orificios de 10,0 mm para residuos extra-grosos , maíz todavía en la espiga con chala.

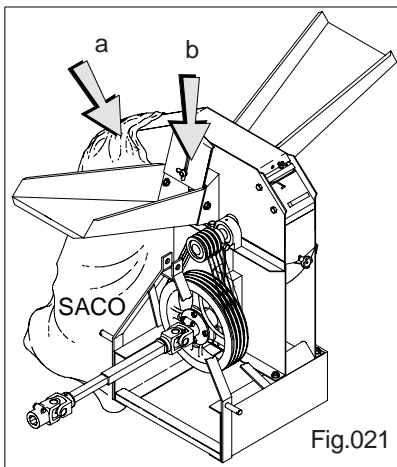
Con oriicio de 17,0 mm opcional

Se colocala nuevamente la tapa de traba y se ajusta la mariposa.

Se coloca la bolsa receptora del material en la boca de salida (“a” fig.22) y el maíz desgranado en la boca del lado seco.

Se acciona la máquina, se regula el registro del lado seco (“b” fig.22) y se continua a alimentar la boca. Para harina, el registro deberá permanecer cerrado, pues los granos de maíz pasarán por los orificios del registro móvil o si quisiese podrá abrir el mismo registro de manera que la máquina haga la harina; sin que esta atasque la máquina en dicha operación.

Para farelão, deberá ser regulado con una abertura necesaria para no provocar el atascamiento.



Para farelão, con maíz integral (chala, maíz y sorgo), el registro deberá quedar totalmente abierto, y la boca siendo alimentada continuamente.

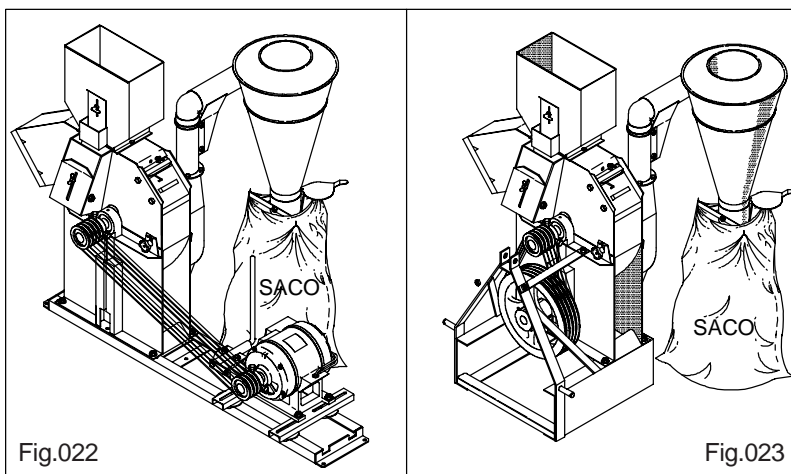
El cambio de zarandas podrá ser realizado sin parar la máquina, siendo suficiente retirar la tapa de la traba de las zarandas, realizar la substitución y colocar nuevamente.

8.10 - Preparo de harina con maíz intergral (paja, maíz y marlo) JM 4000 C

El maíz deberá estar seco o con un porcentaje de humedad máximo de 20 %.

El accionamiento de la máquina es realizado del mismo modo como lo descrito anteriormente, solamente la zaranda deberá estar con los orificios de 10 mm y las espigas de maíz serán colocadas en la boca de secos y no en la tolba.

Ésta boca solamente para secos, evita el desgaste prematuro de las cuchillas, destinadas exclusivamente a material verde.



9 - MANUTENCIÓN

9.1 - Limpieza

Mantener la máquina siempre limpia, evitando que permanezca restos de material verde ocasionadores de herrumbre. Abriendo la caja de zarandas y lavando su interior, tomando siempre cuidado de no dejar ningún resto, después de efectuada la limpieza pulverize el **JM4000** con aceite conservante, observando para no usar aceite quemado.

Teniendo realizado todos los reajustes de manutención, almacene el **JM4000** en lugar apropiado, fuera de contacto con las acciones del tiempo.

9.2 - Cambio y afilamiento de las cuchillas

a) Se retira las cuchillas desajustando los bulones y substituyendolos, si fuera preciso ("a" fig.25). Cuando fueran afiladas o cambiadas, existe la necesidad de reajustar la contra cuchilla, para que quede uno o dos milímetros distante de las cuchillas del rotor ("b" fig. 25). El cambio, siempre se realiza del juego completo para mantener el equilibrio del rotor.

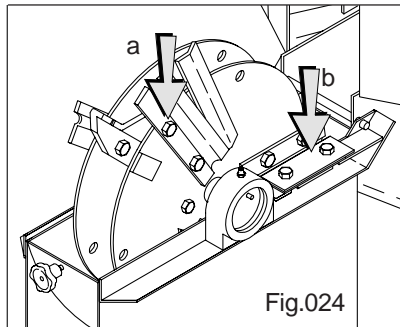


Fig.024

b) Las cuchillas deben estar siempre afiladas, y el afilamiento deberá ser realizado solamente en la cara inclinada. El afilamiento en las dos caras perjudica el funcionamiento de la máquina. La contra cuchilla se afila en ángulo recto dejando la arista bien viva.

9.3 - LUBRICACIÓN

9.3.1 - OBJETIVOS DE LA LUBRICACIÓN

La eficiencia del funcionamiento de cualquier máquina depende mucho de la lubricación apropiada, por lo tanto es fundamental que sea realizada una lubricación correcta y de calidad, de lo contrario habrá reducción de la eficiencia de su equipamiento, provocado por el desgaste prematuro de las piezas.

En condiciones severas de trabajo, se recomienda disminuir los intervalos de lubricación, indicadas en las figuras.

ATENCION

Antes de iniciar la lubricación, limpie las engrasaderas y substituya las dañadas.

9.3.2 - SIMBOLOGÍA DE LUBRICACIÓN



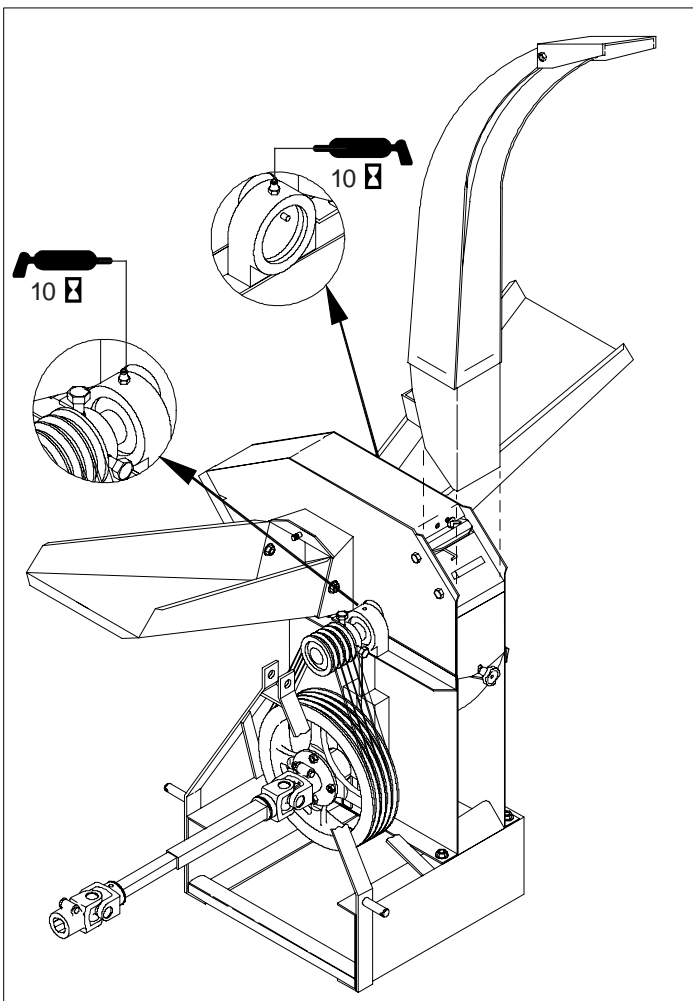
Lubrique con grasa a base de jabón de litio, consistencia NLGI-2 en intervalos de horas recomendadas.



Intervalos de lubricación en horas trabajadas.

9.3.3 - TABLA DE LUBRICANTES

LUBRIF. RECOM.	EQUIVALÊNCIA							
	PETROBRÁS	CASTROL	SHELL	TEXACO	IPIRANGA	BARDAHL	ESSO	MOBIL OIL
GRAXA A BASE SABÃO LITIO NLGI-2	LUBRAX GMA-2	LM-2	ALVANIA EP-2	MARFAK MP-2	ISAFLEX 2	MAXLUB APG-2EP	ESSO MULTI 2	MOBIL GREASE TT



ANOTACIONES