



ENARCO, S.A.

TIFON 600/900/1200

FRATASADORAS TIFON 600/900/1200 CON MOTOR DE GASOLINA

TIFON 600/900/1200 POWER TROWELS WITH PETROL ENGINE

TRUELLE TIFON 600/900/1200 AVEC MOTEUR DE ESSENCE

ALISADORA TIFON 600/900/1200 COM MOTOR A GASOLINA



**Manual de instrucciones
User's manual
Manuel d'instructions
Manual do usuário**





INDICE

1	PRÓLOGO	2
2	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	3
	2.1 FRATASADORAS CON MOTOR DE GASOLINA	3
3	CONDICIONES DE UTILIZACIÓN	5
4	PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA	7
5	LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS	12
6	INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	12
	6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS	12
	6.2 . INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS	12
7	MONTAJE DEL ACELERADOR Y DEL SISTEMA DE SEGURIDAD “HOMBRE MUERTO”	13

es



1 PRÓLOGO

Agradecemos la confianza depositada en la marca **ENAR**.

Para el máximo aprovechamiento de su equipo recomendamos que lea y entienda las normas de seguridad, mantenimiento y utilización recogidas en este manual de instrucciones.

Las piezas defectuosas deben ser reemplazadas inmediatamente para evitar problemas mayores.

El grado de disponibilidad de la máquina aumentará si sigue las indicaciones de este manual.

Para cualquier comentario o sugerencia sobre nuestras máquinas estamos a su total disposición.

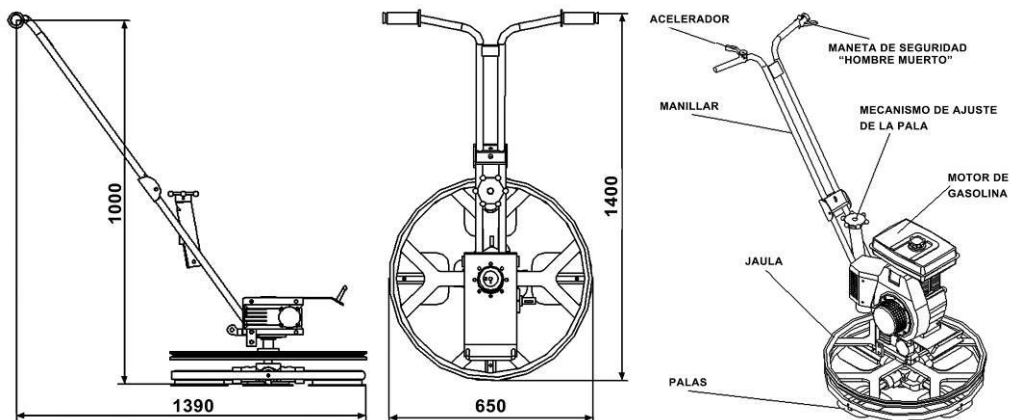


2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 FRATASADORAS CON MOTOR DE GASOLINA

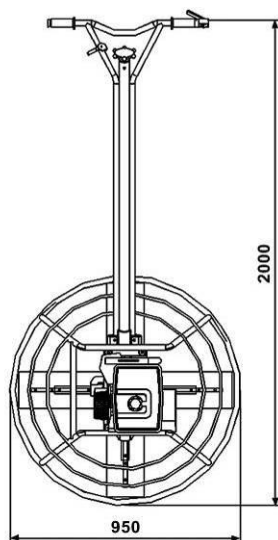
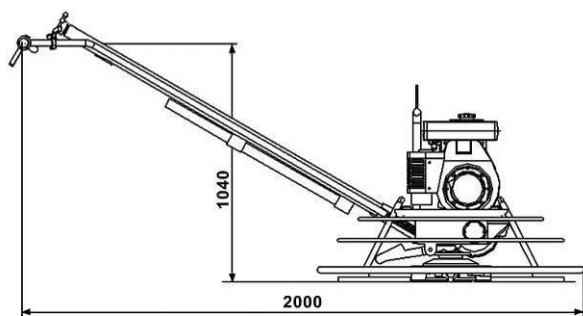
Modelo	<u>PESO</u> (kg)	<u>MOTOR</u>	<u>POTENCIA</u>	<u>DIMENSIONES</u> (mm)	<u>VELOCIDAD</u> <u>MÁXIMA DE</u> <u>GIRO (rpm)</u>
TIFON 601	52	HONDA GX160	5,5 CV	1400 x 650 x 1000	120
TIFON 602	52	ENAR G200F	6,5 CV	1400 x 650 x 1000	120
TIFON 603	52	HONDA GX160	5,5 CV	1400 x 650 x 1000	120
TIFON 604	52	ENAR G200F	6,5 CV	1400 x 650 x 1000	120
TIFON 901	72,8	HONDA GX160	5,5 CV	2100 x 1250 x 1040	127
TIFON 907	83,5	HONDA GX270	9 CV	2100 x 1250 x 1040	120
TIFON 909	80,1	HONDA GX160	5,5 CV	2100 x 1250 x 1040	127
TIFON 910	80,1	ENAR G200F	6,5 CV	2100 x 1250 x 1040	120
TIFON 911	80,1	HONDA GX160	5,5 CV	2100 x 1250 x 1040	120
TIFON 912	80,1	ENAR G200F	6,5 CV	2100 x 1250 x 1040	120
TIFON 1201	103,8	HONDA GX270	9 CV	2100 x 1250 x 1040	135
TIFON 1202	103,8	HONDA GX270	9 CV	2100 x 1250 x 1040	135
TIFON 1203	109,7	HONDA GX390	13 CV	2100 x 1250 x 1040	135
TIFON 1204	109,7	ENAR G390F	13 CV	2100 x 1250 x 1040	135
TIFON 1205	109,7	ENAR G270F	9 CV	2100 x 1250 x 1040	135

TIFON 60X

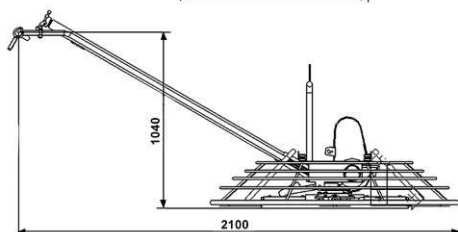
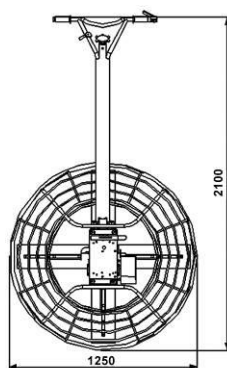
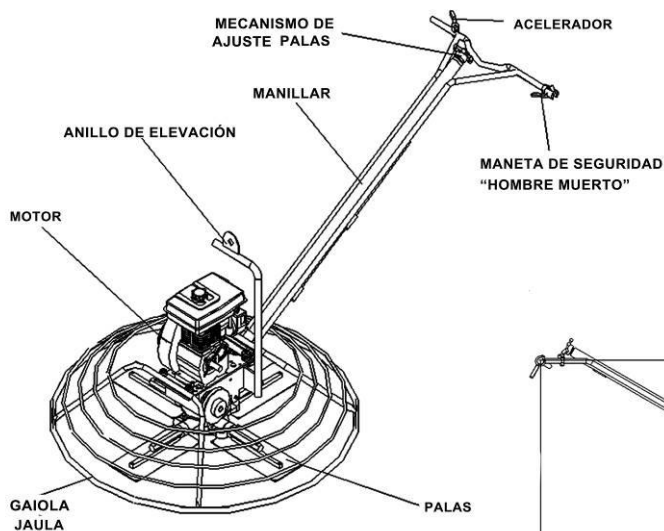




TIFON 9XX



TIFON 120X





3 CONDICIONES DE UTILIZACIÓN



ATENCIÓN!



LEA Y ENTIENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES.

INSTRUCCIONES GENERALES

18

La máquina debe ser solo utilizada por **operarios capacitados de más de 18 años que hayan leído y entendido el manual de instrucciones.**

Mantenga a los niños y a las personas desautorizadas ó desentrenadas para esta tarea fuera del área de trabajo mientras la fratasadora esté funcionando.



Mantenga el área de trabajo **limpia y bien iluminada.** Las zonas de trabajo **desordenadas y oscuras pueden causar accidentes.**

Conozca su área de trabajo! Es necesario conocer la existencia de obstáculos, pendientes inclinadas y tendidos o tuberías subterráneos.

Tenga cuidado con otros trabajadores, viandantes y otra maquinaria situada en el área de trabajo.

Antes de empezar el trabajo, inspeccione la máquina a fondo. Compruebe que todos los **dispositivos de seguridad, indicadores y controles funcionan.**

Nunca desatienda la máquina con el motor en funcionamiento.



Conozca el procedimiento de arranque de la máquina. **Lea el manual de instrucciones.**

Para la correcta utilización del equipo, asegurese de que el operario **ha sido correctamente informado** del contenido de este manual antes de usarlo.

FRATASADORAS DE GASOLINA



No arranque el motor ni utilice esta maquinaria en **atmósferas explosivas** ni en presencia de **polvo ó de líquidos y gases inflamables.**

No trabaje con un motor de gasolina en zonas cerradas o poco ventiladas. **Los gases de escape son peligrosos para la salud.**



Lea el manual de **instrucciones del fabricante** del motor antes de empezar de trabajar.

Permita que el motor se enfríe durante 2 minutos **antes de echar el combustible.**

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD MIENTRAS SE MANEJA LA MÁQUINA



Manténgase alerta. Preste atención a lo que está haciendo y use el sentido común mientras maneja una máquina.

No use maquinaria si está **cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.**



Vista adecuadamente. Lleve casco, guantes de trabajo, protección ocular, protección auditiva, calzado de seguridad, mascarilla o respirador.

No lleve ropa suelta o joyería. La ropa suelta, joyería o el pelo largo pueden quedar atrapados en partes móviles.



Manténgase siempre **bien alimentado y en equilibrio.**

Compruebe todos los ajustes de la máquina. Antes de empezar a trabajar compruebe que todas las funciones de la máquina funcionan adecuadamente.



Compruebe las piezas rotas, sueltas o perdidas de la máquina y reemplácelas por unas nuevas si es necesario.

No encienda la fratasadora si el mango está suelto.

Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de partes móviles.

Use equipo de protección individual y compruebe que los dispositivos de seguridad funcionan antes de encender la máquina.

Sujete la máquina firmemente.



Preste especial atención cuando maneje la máquina en el borde de una zanja, hoyo, etc... para **evitar que la máquina ruede o caiga dentro.**



El manejo de la máquina requiere caminar de espaldas, cuidado con los obstáculos. Tropezar o caerse con un obstáculo puede causar que el operario **pierda el control de la máquina y le cause heridas.**



Asegúrese de que el botón de parada de emergencia funciona adecuadamente. **La alimentación se debe cortar de inmediato** en caso de emergencia.

Nunca deshabilite o desconecte los **dispositivos de seguridad.**

Nunca rellene el depósito de combustible **con el motor encendido.** Apague el motor y déjelo enfriar antes de rellenarlo.

Nunca rellene el depósito cerca de llamas o chispas, **mientras fuma o en zonas poco ventiladas.**

No permita que se desborde el depósito de combustible. En caso de que se derramara el combustible, **no ponga en marcha el motor hasta que la zona afectada esté seca** y no quede residuo de combustible.

Al finalizar el trabajo con la máquina, asegurese de que la máquina no puede **moverse accidentalmente ni puede ser utilizada de forma no autorizada.**

TRANSPORTE



Cuando cargue y transporte la máquina, levántela apropiadamente usando su argolla de elevación.

Nunca transporte o eleve la máquina **con los discos montados en la máquina.**

Nunca eleve la fratasadora sobre zonas **donde haya personas.**

En el transporte, asegure la máquina convenientemente para **evitar que se mueva o se caiga.**

SERVICIO



El mantenimiento de la herramienta debe realizarse sólo por **personal cualificado.**

Utilice sólo recambios originales. El fabricante deniega cualquier responsabilidad derivada del uso de piezas no originales.

Siga las instrucciones previstas en las tablas **de mantenimiento** de este manual. El mantenimiento y las revisiones periódicas son necesarias para el correcto funcionamiento de la máquina.

Apoye la máquina en una superficie plana y nivelada para cambiar los discos o las palas.

Para limpiar las piezas, use un disolvente no inflamable. Los líquidos inflamables pueden exhalar gases peligrosos para la salud.

Asegúrese de que ha apagado el motor antes de hacer cualquier operación de mantenimiento.

NORMAS DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS

Mantenga las partes giratorias y el anillo estático **limpios.**

Preste especial atención cuando trabaje sobre **superficies mojadas.** Las superficies mojadas pueden ser causa de accidentes.

No utilice la fratasadora para **ningún cometido diferente para el que ha sido diseñada.**

Almacene la máquina adecuadamente cuando no vaya a ser utilizada. Las máquinas deben ser almacenadas en un lugar **limpio, seco y fuera del alcance de los niños.**

El nivel de **potencia acústica** de estas máquinas puede llegar a 107,2dB (TIFON 60X), 106,8dB (TIFON 9XX) y 107,2dB (TIFON 120X). Debe utilizarse equipo de protección acústica.

El nivel de vibración de la máquina es una causa de riesgo para la salud. La máquina siempre debe ser utilizada con guantes aislantes, además del resto de componentes del equipo de seguridad.

Adicionalmente, deben realizarse pausas de descanso cada hora. Los valores de vibración mano-brazo de las máquinas son 1,39m/s² (TIFON 60X), 1,61m/s² (TIFON 9XX) y 0,88m/s² (TIFON 120X).

ADICIONALMENTE SE DEBERAN RESPETAR LAS ORDENANZAS VIGENTES EN SU PAIS DE USO



4 PUESTA EN MARCHA, FUNCIONAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE LA MÁQUINA

PUESTA EN MARCHA

En todos los modelos, accione la maneta del interruptor de seguridad y la del interruptor centrífugo para mantenerlo en “ON”. En caso contrario, la máquina no arrancará.

MODELOS CON MOTOR DE GASOLINA:

En las fratasadoras 120X y 90X es necesario fijar el mango o manillar a la máquina. El montaje del manillar es muy sencillo, ya que sólo debe introducirse la base del manillar en los 4 pernos situados junto a la caja de engranajes. Una vez situado en su sitio, se ponen las 4 arandelas y 4 tuercas y se aprieta firmemente a un par de 20Nm.

Asegúrese de que el depósito de gasolina está lleno. Use el tipo de gasolina indicado en el libro de instrucciones del fabricante.

Compruebe el nivel de aceite del motor.

Gire el interruptor de paro a la posición “ON”.

Abra la llave de paso de la gasolina.

Sitúe el acelerador a 1/3 del recorrido desde el inicio.

Si el motor está caliente o la temperatura ambiente es alta mantenga el mando del aire a mitad de recorrido o completamente abierto. Si el motor está frío o la temperatura ambiente es baja cierre el mando del aire.

Una vez arrancado el motor, abra el aire de nuevo (caso de haberlo cerrado previamente) y acelere el motor a fondo.

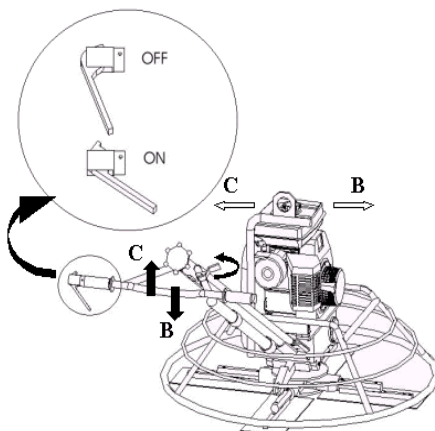
Permita que el motor se caliente durante más tiempo en caso de temperatura ambiente baja.

FUNCIONAMIENTO

Sitúese en la posición del usuario justo detrás del centro del asidero. Adopte una posición estable y arranque la máquina. (A)

Empuje el asidero hacia abajo para mover la máquina hacia la derecha (B), **levante el asidero** para mover la máquina poco a poco hacia la izquierda. (C).

La máquina permanecerá en su sitio si no aplica ninguna fuerza hacia arriba ó hacia abajo.





PARADA DE LA MÁQUINA

Motor de gasolina:

No utilice nunca la palanca del aire para parar el motor. Deje funcionando el motor al ralentí durante 2-3 minutos para que se enfríe.

Mueva la palanca del acelerador al mínimo.

Por último, gire el interruptor de paro a la posición "OFF".

AJUSTE DE LAS PALAS

El mando giratorio que controla el ángulo de inclinación de las palas está al alcance de la mano del usuario. Para ajustar la inclinación, gire el mando en el sentido de las agujas del reloj o en sentido contrario a las agujas del reloj, dependiendo de si se desea mayor o menor inclinación. Durante el trabajo de acabado de la superficie, el endurecimiento del suelo puede ir variando de zona a zona, en este caso la inclinación de las palas puede cambiarse en funcionamiento para adecuarse a las condiciones del suelo. Cuando se transporte la fratasadora en un camión mantenga siempre las palas en posición completamente horizontal sobre el disco.

TABLAS DE MANTENIMIENTO

Fratasadoras con motor de gasolina:

	DIARIO	SEMANAL
LIMPIAR LA MÁQUINA CON AGUA A PRESIÓN	X	
COMPROBAR EL AJUSTE DE INCLINACIÓN DE LAS PALAS	X	
COMPROBAR LOS TORNILLOS DE AJUSTE DE LAS PALAS, ASÍ COMO OTROS TORNILLOS DE LA MÁQUINA. SI ES NECESARIO, REPRETARLOS.	X	X
COMPROBAR EL NIVEL DE ACEITE DEL MOTOR	X	
COMPROBAR EL FILTRO DE AIRE	X	
COMPROBAR LA TENSIÓN DE LAS CORREAS		X
COMPROBAR LAS PALAS		X
CAMBIAR EL ACEITE AL MOTOR		X
LUBRICAR LOS ACCESORIOS DE ENGRASE		X



CAJA DE ENGRANAJES

Compruebe el nivel de aceite de la caja de engranajes antes de cada trabajo. Cambie el aceite de la caja de engranajes una vez al año. El tapón de cambio de aceite se encuentra en el lateral de la caja de engranajes. Use aceite para cajas de engranajes "SHELL TÍVELA COMPOUNDS A" ó equivalente, según la siguiente tabla.

MODELO	CANTIDAD (ml)
TIFON 60X	300
TIFON 901, 905, 907	700
TIFON 909, 910, 911, 912, 913	900
TIFON 120X	800

LIMPIEZA DE LA MÁQUINA

Limpie la máquina después de usarla para prevenir que la acumulación de cemento se endurezca. El cemento endurecido es muy difícil de quitar. Para limpiar la máquina use agua a presión y quite los restos de cemento con un cepillo.

CAMBIO DE PALAS

Tenga cuidado cuando reemplace las palas usadas. Con el uso, las palas viejas llegan a ser extremadamente cortantes y afiladas. Use guantes de trabajo especialmente gruesos cuando realice el cambio de palas para evitar cortes en las manos. Quite los tornillos y las arandelas de cada brazo de la fratasadora para soltar las palas. Antes de poner las palas nuevas, limpie el cemento que pudiera haberse acumulado. Asegúrese de que la hoja de fratasado de cada pala (la que tiene los bordes doblados) queda detrás del brazo de la fratasadora (según el sentido de giro). Ponga las arandelas y los tornillos de nuevo y apriete firmemente.

TENSIONADO DE LAS CORREAS

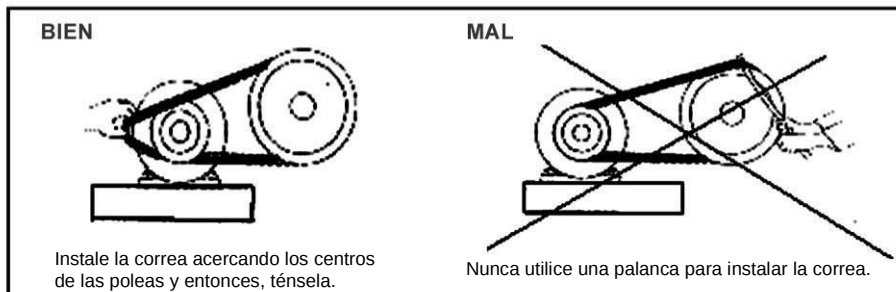
Si percibe que la correa puede estar destensada, compruebe la tensión presionando con el pulgar sobre el centro de la correa. Si la correa se desplaza hasta 2cm, la correa está tensa. Si se desplaza mas de 2cm entonces está destensada. Especialmente tras los primeros usos y tras el cambio de correa, compruebe la tensión de la correa tras 8 horas de fucionamiento.

Para tensar la correa suelte los tornillos que sujetan el motor hasta que el motor se mueva sobre la plataforma en la que está montado. Suelte la tuerca de bloqueo del motor. Suelte las tuercas y empuje el motor hacia atrás. Para comprobar la tensión de la correa haga la misma operación. Cuando la tensión de la correa sea la deseada, apriete la tuerca de bloqueo del motor y entonces apriete las tuercas de fijación del motor.



INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CORREA

CUANDO INSTALE LA CORREA:

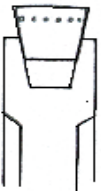
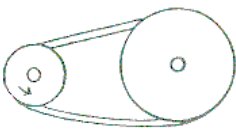
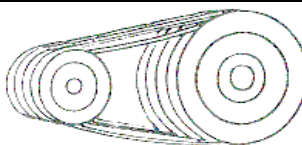
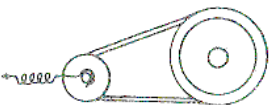
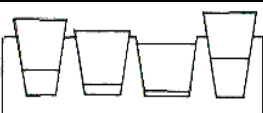
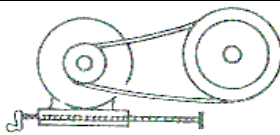
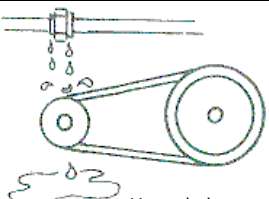
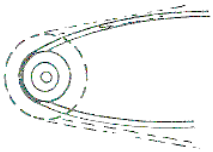
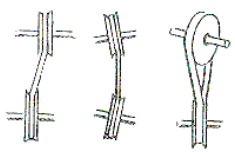
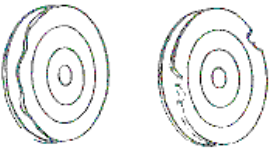
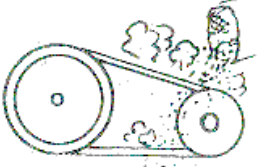


- Ajuste las poleas en sus ejes para que las acanaladuras donde se monta la correa estén en el mismo plano.
- Fije convenientemente las poleas desequilibradas.
- La longitud de las correas debe ser la misma en poleas de varias acanaladuras.
- Cambie todas las correas al mismo tiempo en poleas de varias acanaladuras.

CAUSAS DE PROBLEMAS EN LAS CORREAS

PROBLEMAS	CAUSAS	REMEDIOS
Rotura de la correa después de un corto periodo de tiempo	-se ha forzado la correa durante el montaje en la polea. -se ha introducido un cuerpo extraño en la acanaladura -un eje está gripado	-monte la correa con el método adecuado apropiadamente -ajuste adecuadamente el resguardo -compruebe la lubricación
Cortes y grietas en los bordes de la correa	-temperatura ambiente demasiado alta -la correa desliza en la polea -contaminación química	-asegure una buena ventilación -compruebe la tensión de la correa -proteja la transmisión
Vibración de la correa	-tensión de la correa demasiado baja	-tense la correa
Desgaste excesivo de los bordes	-la correa se atrapa en salientes -tensión de la correa demasiado baja	-elimine los salientes -tense la correa
Ruido excesivo	-contaminación por aceites, grasa o agentes químicos.	-proteja la transmisión

FACTORES QUE AFECTAN A LA VIDA DE LA CORREA Y A LA POTENCIA DE LA TRANSMISIÓN:

 Correa mal fijada a la acanaladura de la polea	 Correa chafada contra el fondo de la polea	 Sobrecarga
 Correas de longitud desigual	 Tensión excesiva	 Mecanizado de las acanaladuras de la polea desigual
 Tensión insuficiente	 Correa alargada	 Humedad
 Polea más pequeña que lo requerido	 Alineamiento axial incorrecto	 Acanalamiento de la polea extremadamente desgastado
 Poleas con los bordes rotos	 Polea fuera de su sitio	 Polvo y suciedad



5 LOCALIZACIÓN DE AVERÍAS

PROBLEMAS	CAUSAS/SOLUCIONES
El motor no funciona	Compruebe el nivel de gasolina
	Compruebe que la llave de paso de la gasolina está abierta
	Compruebe la posición de la palanca del aire
	Compruebe el nivel de aceite del motor
	Compruebe que la maneta de hombre muerto está accionada y el interruptor centrífugo en posición ON
	Compruebe que el interruptor del motor está en posición ON

6 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

6.1 INSTRUCCIONES PARA PEDIR REPUESTOS

- i** 1.- En todos los pedidos de repuestos DEBE INCLUIRSE EL CÓDIGO DE LA PIEZA SEGÚN LA LISTA DE PIEZAS. Es recomendable incluir el NÚMERO DE FABRICACIÓN DE LA MÁQUINA.
- 2.- La placa de identificación con los números de serie y modelo se encuentran en el exterior de la carcasa del cubrecorreas en todos los modelos de fratasadora.
- 3.- Provéanos con las instrucciones de transporte correctas, incluyendo la ruta preferida, la dirección y nombre completo del consignatario.
- 4.- No devuelva repuestos a fábrica a menos que tenga permiso por escrito de la misma, todas las devoluciones autorizadas deben enviarse a portes pagados.

6.2 . INSTRUCCIONES PARA SOLICITAR GARANTÍAS

- i** 1.- La garantía tiene validez por 1 año a partir de la compra de la máquina. La garantía cubrirá las piezas con defecto de fabricación.
- En ningún caso la garantía cubrirá una avería por mal uso del equipo.
- 2.- En todas las solicitudes de garantía DEBE ENVIARSE LA MÁQUINA A ENARCO, S.A. O TALLER AUTORIZADO, indicando siempre la dirección y nombre completo del consignatario.
- 3.- El departamento de S.A.T. notificará de inmediato si se acepta la garantía y en el caso de que se solicite se enviará un informe técnico.
- 4.- No tendrá ningún tipo de garantía cualquier equipo que haya sido previamente manipulado por personal no vinculado a ENARCO, S.A.

NOTA: ENARCO, S.A. se reserva el derecho a modificar cualquier dato de este manual sin previo aviso



7 MONTAJE DEL ACELERADOR Y DEL SISTEMA DE SEGURIDAD “HOMBRE MUERTO”

En las fratasadoras TIFÓN 120X el acelerador y el sistema de seguridad de “hombre muerto” deben conectarse antes de poner en funcionamiento la máquina. Para ello, se debe conectar en primer lugar la sirga del acelerador al motor. Tan sólo hay que retirar la tapa del filtro, retirar el filtro y fijar la funda del acelerador en su mordaza y meter la sirga en el prisionero que se encuentra en el motor:



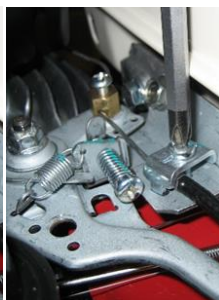
1 QUITAR LA TAPA DEL FILTRO DE AIRE



2 QUITAR EL FILTRO DE AIRE



3 FIJAR LA SIRGA DEL ACELERADOR



4 FIJAR LA FUNDA DEL ACELERADOR

Una vez montado el acelerador, conectar el sistema de seguridad de “hombre muerto” tal y como se muestra en la siguiente imagen:



1 DESCONECTAR EL CABLE NEGRO DE LA BUJÍA



2 CONECTAR EL CABLE ROJO CON LOS CABLES DEL MOTOR



3 CONECTAR LA TOMA TIERRA AL TORNILLO DEL MOTOR

Para comprobar que el sistema de seguridad funciona, arranque el motor con la maneta del interruptor de seguridad accionada y, una vez en marcha, suelte la maneta del interruptor de seguridad. La máquina deberá pararse. En caso de no pararse revise de nuevo las conexiones del sistema de seguridad.