



INDUSTRIAS TECHNOFLEX SA

<http://www.technoflex.es/>

Pisón Compactador Kangaroo Kn-18GH/GR y Kn-18DY
Tamping Rammer Kangaroo Kn-18GH/GR y Kn-18DY



Kn-18GH

Kn-18GR



Kn-18DY

Manual de Instrucciones / Lista de Recambios

Instruction Manual / Spare Parts

MAQUINARIA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS
BUILDING AND PUBLIC WORKS MACHINERY

*Este manual está compuesto por los siguientes capítulos:
This manual is divided into the sections listed below:*

- 1A-** *Utilización Kn-18GH/GR (Español)*
- 1B-** *Operation Kn-18GH/GR (English)*
- 2A-** *Utilización Kn-18DY (Español)*
- 2B-** *Operation Kn-18DY (English)*
- 3-** *Recambios Kn-18GH/GR – Spare parts Kn-18GH/GR*
- 4-** *Recambios Kn-18DY – Spare parts Kn-18DY*

Este manual contiene información y procedimientos que son necesarios para utilizar y mantener este Pisón. Para su propia seguridad y protección, por favor lea cuidadosamente, entienda y observe todas las instrucciones de seguridad descritas en este manual. LOS DATOS CONTENIDOS EN ESTE MANUAL SON CORRECTOS EN EL MOMENTO DE SU EDICIÓN. NO OBSTANTE EL FABRICANTE SE RESERVA EL DERECHO DE MODIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS, SIN PREVIO AVISO A FAVOR DEL COMPROMISO DE MEJORA CONTINUA.

This manual provides information and procedures to safely operate and maintain this Tamping Rammer. For your own safety and protection from injury, carefully read, understand and observe the safety instructions described in this manual. THE INFORMATION CONTAINED IN THIS MANUAL IS CORRECT FROM THE MOMENT OF EDITING. HOWEVER THE MANUFACTURER RESERVES THE RIGHT TO MODIFY THE CHARACTERISTICS, WITHOUT PRIOR NOTICE IN CONSIDERATION OF CONTRACT COMMITMENT OF CONTINUOUS IMPROVEMENT.

Mantenga este manual o una copia de él con la máquina. Si se pierde o Ud. desea un ejemplar adicional haga el favor de comunicarse con INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. Esta máquina fue fabricada con la seguridad del usuario en mente; sin embargo, situaciones peligrosas pueden presentarse si la máquina es utilizada inadecuadamente. Siga las instrucciones de utilización cuidadosamente. Si Ud. tiene preguntas o dudas acerca de la utilización o mantenimiento de este equipo, haga el favor de comunicarse con INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

Keep this manual or a copy of it with the machine. If you lose this manual or need an additional copy, please contact INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A. This machine is built with user safety in mind, however, it can present hazards if improperly operated and serviced. Follow operating instructions carefully! If you have questions about operating or servicing this equipment, please contact INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.

ÍNDICE Kn-18GH/GR

<u>Capítulo</u>		<u>Página</u>
1.1	MEDIDAS DE SEGURIDAD	1A-2
1.2	ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	1A-2
1.3	DATOS TÉCNICOS	1A-4
1.4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	1A-4
1.5	SEGURIDAD EN EL TRABAJO	1A-5
1.6	CONDICIONES DE USO	1A-5
1.7	INSTRUCCIONES DE USO	1A-6
1.8	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	1A-7
1.9	INSTRUCCIONES PARA PEDIR RECAMBIOS	1A-10
1.10	TRANSPORTE Y ALMACENAJE	1A-10
1.11	GARANTÍA	1A-11
1.12	PROBLEMAS Y SOLUCIONES	1A-12
3.1	LISTA DE RECAMBIOS	3-1

1A UTILIZACIÓN

1.1 Medidas de Seguridad

Este manual contiene PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS que deben ser seguidas para evitar la posibilidad de un mantenimiento inapropiado, daños a la máquina o lesiones personales. Lea y siga todas las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS, incluidas en este manual de instrucciones.



ATENCIÓN

Si no se siguen correctamente las instrucciones podrían ocurrir graves lesiones personales.

1.2 Advertencias e Instrucciones de Seguridad

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES



ATENCIÓN

Para poder utilizar este equipo con seguridad es necesario que el usuario este debidamente cualificado y familiarizado con él. Los equipos que no sean utilizados apropiadamente o por personas sin preparación pueden ser peligrosos. Haga el favor de leer todas las instrucciones de manipulación y seguridad que siguen. Familiarícese con el uso apropiado de este equipo antes de manipularlo.

Especificaciones acústicas

Las especificaciones acústicas requeridas, por la EC-Regulación de Máquinas en el apéndice1, párrafo 1.7.4 f, son:

Nivel de presión acústica en el lugar del operario: $L_{PA} = 92\text{dB(A)}$

Nivel de potencia acústica $L_{WA} = 105\text{dB(A)}$

Los niveles de sonido son determinados por la norma ISO 3744 referente a la potencia de sonido (L_{WA}) y, alternativamente, la norma ISO 6081 referente a la presión acústica (L_{PA}) en el lugar de trabajo.

El valor de la aceleración efectiva, determinados por la norma ISO 8662, Parte 1, es de $3,5\text{ m/s}^2$.

1. *NUNCA* utilice esta máquina para otra aplicación que no sea la compactación de tierra.
2. *NUNCA* permita que una persona sin suficiente preparación utilice la máquina. Las personas que trabajen con la máquina deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros de la máquina misma.
3. *NUNCA* toque el motor o el silenciador mientras trabaje la máquina o inmediatamente después de haber apagado la máquina. Estos elementos pueden estar calientes y provocar quemaduras.
4. *NO* utilice accesorios que no sean recomendados por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** para este equipo. Puede causar daños en el equipo o provocar lesiones al operario.
5. *NUNCA* deje la máquina funcionando sin un operario que la custodie.
6. ¡Permanezca atento! Ponga atención a lo que está haciendo. Use sentido común cuando trabaje con el equipo. *NUNCA* lo use cuando se sienta cansado o bajo los efectos de las drogas, alcohol o medicamentos.
7. *NO* use ropa suelta, joyas o pelo largo. Mantenga los cabellos largos, ropa y guantes lejos de las partes en movimiento.
8. *NUNCA* utilice el equipo en zonas cerradas sin una ventilación adecuada. el gas de escape del motor contiene el gas venenoso del monóxido de carbono; la exposición al monóxido de carbono puede causar la pérdida de sentido y puede conducir a la muerte.
9. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
10. Use vestuario de seguridad cuando manipule el equipo. Las gafas de seguridad le protegerán sus ojos contra el polvo que se encuentre en el aire.
11. *NO* utilice el equipo sin haber leído, entendido y seguido los procedimientos del manual de operaciones.
12. *NO* fuerze la máquina. Úsela correctamente para lo que está diseñada.
13. *NUNCA* permita que personal sin entrenamiento opere o preste servicio al equipo.
14. Cuide las herramientas. Mantenga el equipo limpio para un uso mejor y más seguro.
15. Asegurese de que el operario está familiarizado con las medidas de seguridad antes de utilizar el equipo .
16. *SIEMPRE* mantenga la válvula de combustible cerrada, cuando el equipo no esté trabajando.
17. Mantenga almacenado el equipo en un lugar adecuado cuando no se esté utilizando. El equipo debe estar almacenado en un area limpia, seca y fuera del alcance de los niños.
18. Sustituya las piezas gastadas o dañadas con piezas diseñadas y recomendadas por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
19. Cualquier servicio fuera del que cubre este manual de instrucciones, debe ser realizado por un Servicio Autorizado por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
20. *SIEMPRE* trabaje a lo largo de superficies uniformes. Evite los objetos que puedan interferir en la operación de compactado, pueden causar lesiones.
21. *NO* trabaje con la máquina fuera del lugar de trabajo, puede ser peligroso.

¡Guarde estas instrucciones!

1A UTILIZACIÓN

1.3 Datos Técnicos

Dimensiones (mm)	725 x 438 x 950
Medida de la zapata (mm)	280 x 333
Peso en trabajo (Kg)	75
Profundidad de compactación (mm)	400 - 600
Ratio de percusión (1/min)	650
Velocidad de trabajo (m/min)	14 - 18
Altura de vibración de la zapata (mm)	45 - 55
Fuerza de impacto (Kg)	1800
Motor	KN-18GH HONDA - GX120 KN-18GR ROBIN - EH12-2D
Tipo de Motor	4 - Tiempos, refrigerado por aire, OHV, gasolina
Potencia máxima	4.0 Cv / 4000 rpm
Potencia constante	2.8 Cv / 3000 rpm
Velocidad de trabajo (rpm)	3600
Depósito de aceite (L)	Honda = 0.6 Robin = 0.3
Tipo de aceite	SAE 10W - 30
Depósito de combustible (L)	2.0
Tipo de combustible	95 oct

1.4 Características Generales

El Pisón Kn-18GH/GR deberá ser utilizado por personal instruido en esta labor, sólo se utilizará en trabajos específicos para los que técnicamente ha sido desarrollado, tras haber leído las instrucciones contenidas en este manual y que deberán seguirse rigurosamente.

Cualquier duda deberá consultarse con el fabricante o con el distribuidor autorizado.

El fabricante **Industrias Technoflex S.A.**, no aceptará responsabilidad alguna derivada de una incorrecta instalación, manipulación o mal uso del equipo.

1.5 Seguridad en el Trabajo

Especificaciones acústicas

Las especificaciones acústicas requeridas, por la EC-Regulación de Máquinas en el apéndice1, párrafo 1.7.4 f, son:

- Nivel de presión acústica en el lugar del operario: $L_{PA} = 92\text{dB(A)}$
- Nivel de potencia acústica $L_{WA} = 105\text{ dB(A)}$

Los niveles de sonido son determinados por la norma ISO 3744 referente a la potencia de sonido (L_{WA}) y, alternativamente, la norma ISO 6081 referente a la presión acústica (L_{PA}) en el lugar de trabajo.

El valor de la aceleración efectiva, determinados por la norma ISO 8662, Parte 1, es de $3,5\text{ m/s}^2$.

1.6 Condiciones de Uso

El pisón está diseñado para compactar tierra (máx. 30 % de gravilla) para producir un firme sólido para el emplazamiento de carreteras, vías y demás construcciones.

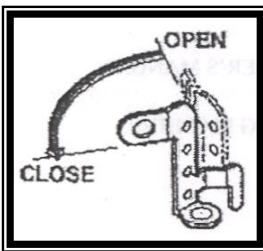
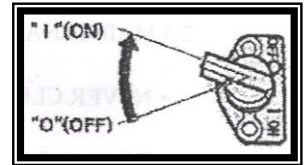
1A UTILIZACIÓN

1.7 Instrucciones de Uso

a) - ARRANQUE

1.- Poner el interruptor del motor en posición "ON".

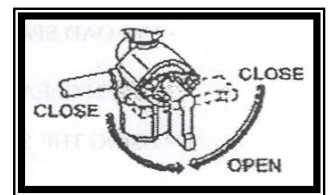
2.- Abrir mediante la palanca la válvula a posición "ON".



3.- Abrir el estrangulador a posición "OPEN".

4.- Pulsar la palanca del acelerador.

5.- Tirar del arrancador hasta notar resistencia, después dar un tirón y el motor arrancará.



6.- Peligro por la utilización del pisón en alturas



ATENCIÓN

Cuando usen máquinas standards a motor, el aire con poco oxígeno puede provocar una concentración de aceite en la mezcla de aceite-gasolina demasiado alta, esto provoca una reducción de la eficiencia del motor e incrementa el consumo de aceite. Por lo tanto, es necesario cambiar la boquilla del carburador con una pequeña abertura y reajustar la velocidad en vacío para mejorar el funcionamiento del motor. Bajo estas condiciones, la potencia del motor se puede reducir hasta un 3,5% cada 300 metros sobre el mar.

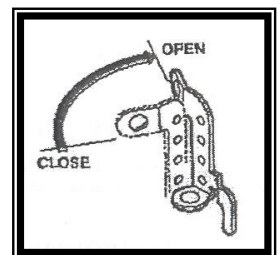
b) - UTILIZACIÓN DEL PISÓN

1.- Abrir el estrangulador una vez arrancado el motor, alrededor de 5 minutos.

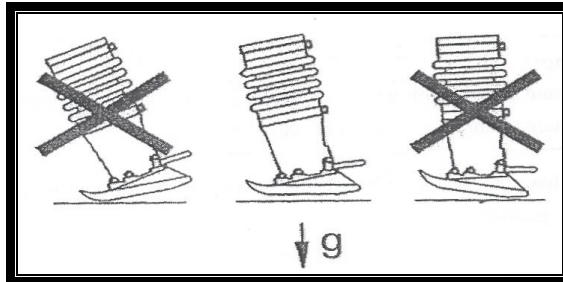
2.- Tirar de la maneta del acelerador hasta la última posición.

3.- Guíe el equipo mediante su manillar.

4.- Para parar el Pisón poner el interruptor del motor en posición "OFF".



Para una buena compactación, la zapata debe de quedar completamente plana. Si la zapata no apoya completamente puede provocar daños en la máquina.



ATENCIÓN

- Después de arrancar la máquina, y una vez caliente, empujar progresivamente la palanca de acelerador. No deje la palanca en la posición intermedia, ya que el pisón se moverá de forma descoordinada, acelere progresivamente y lleve la máquina firmemente.
- La máquina compactará fácilmente si el suelo es irregular. Trabajar con cuidado para evitar posibles esguinces de muñecas u otros problemas del cuerpo.
- Nunca dejar la máquina desatendida si está puesta en marcha.
- No hacer funcionar la máquina en superficies firmes, como asfalto o cemento

1.8 Instrucciones de Mantenimiento



ATENCIÓN

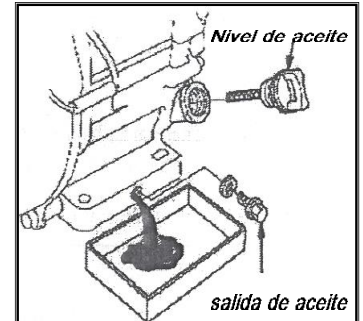
Antes de hacer cualquier tipo de mantenimiento en este equipo, hay que ASEGURARSE SIEMPRE de que el interruptor se encuentra en la posición "OFF".

		A diario (si se trabaja)	Cada mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas
Aceite de motor	Examinar nivel	#				
	Cambiar		#		#	
Filtro de aire	Examinar	#				
	Limpiar			#		
Carburador	Limpiar				#	
Bujía	Examinar y limpiar			#		
Silenciador	Limpiar				#	
Depósito y filtro de gasolina	Limpiar					#
Manguito de aceite	Examinar y cambiar					#

1A UTILIZACIÓN

a) Aceite de motor

- 1.- Cuando cambie el aceite, es mejor que el motor esté caliente para que el aceite salga completamente y de forma rápida.
- 2.- A la hora de cambiar el aceite, desenrosque tanto el tornillo de salida de aceite como el del nivel de aceite.
- 3.- Enrosque el tornillo de salida de aceite de forma que quede bien hermético.
- 4.- Verifique el nivel de aceite una vez rellenado.
- 5.- Inserte el tapón del nivel de aceite.
- 6.- Los restos de aceite de motor se han de ubicar en un contenedor apropiado para estos residuos.



b) Filtro de aire

Es un elemento que se debe limpiar periódicamente, especialmente en lugares sucios y polvorientos.



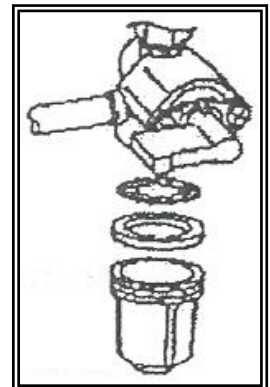
ATENCIÓN

- No usar aceite caliente o un elemento caliente para limpiar el filtro, ya que se puede provocar fuego.
- No trabajar sin el filtro de aire, es perjudicial para el motor.

Destape el filtro del aire, si ve que algún elemento está roto, cambielo ya que es un elemento indispensable en el motor.

Móntelo de nuevo y colóquelo.

Limpie el carburador, siempre con materiales no inflamables siguiendo las instrucciones indicadas anteriormente.



ATENCIÓN

- No mantenga materiales inflamables realizando el mantenimiento del equipo.
- Asegúrese de que todos los elementos quedan sellados, y abra la máquina solamente después de haber comprobado que no hay pérdidas de combustible.

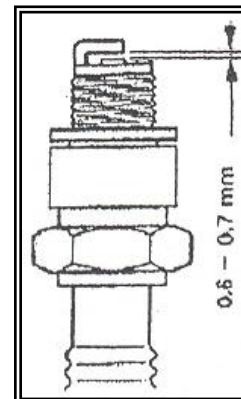
c) Bujía

Desenrosque la bujía con la llave adecuada, y compruebe su estado. Si el electrodo está dañado o el aislamiento está roto, intercambiarla por otra de las mismas características.

Si tiene carbonilla acumulada, limpiarlo con un cepillo de metal y reinstalarla.

Medir el espaciado de la cabeza de la bujía, debe estar entre : 0,6 y 0,7 mm.

Comprobar que la arandela de la bujía no está rota.



ATENCIÓN

- Use la bujía adecuada para esta máquina.
- El hueco de la bujía debe estar limpio, cualquier elemento colocado dentro puede alterar el buen funcionamiento de la bujía.
- La temperatura de la pipa de la bujía es alta después de apagar el motor, realizar el mantenimiento cuando el motor se haya enfriado.

d) Ajuste de la velocidad oscilante del motor.

Arrancar el motor, y ajustar la velocidad alrededor de 1500 ± 150 rpm

e) Mantenimiento del Pisón para largos períodos de almacenaje.

	A diario después de trabajar	5 horas después	Cada semana o 25 horas	Cada mes o 100 horas
Comprobar el nivel de aceite	#			
Comprobar y fijar tornillos de la base	#	#		
Comprobar y fijar tornillos del conjunto conexión	#	#		
Comprobar y fijar tornillos del motor	#	#	#	
Limpiar filtros del motor				#
Cambiar aceite del pisón				#
Comprobar y fijar tornillos restantes	#	#	#	

1A UTILIZACIÓN

1.9 Instrucciones para pedir recambios

Las piezas de recambio están a la venta en los servicios oficiales y en los distribuidores de la marca en su localidad.

Cuando soliciten recambios no olviden indicar:

- El tipo de máquina.
- Unidades solicitadas, código y denominación de las piezas pedidas, y siempre que les sea posible faciliten el número de serie de la máquina.
- Cuando tengan que devolver equipos o recambios a fábrica, lo han de comunicar a **Industrias Technoflex S.A.** para darles la conformidad. “REQUISITO IMPRESCINDIBLE PARA SU RECEPCIÓN”.

1.10 Transporte y Almacenaje

- **Condiciones para el transporte y almacenaje:**

Asegurarse de que el interruptor de la máquina está en posición **“off”** y colocarla nivelada para que no se produzca una pérdida de combustible.

Asegurarse de vaciar los depósitos de combustible y de aceite del motor para un transporte largo, o cuando se almacene por un largo periodo. Almacenar en un lugar seco y limpio.

Antes de almacenar la máquina, abra la válvula de combustible y vacíelo en un depósito adecuado para ello, saque la bujía del equipo y vuelva a colocarla cuando se utilice el pisón.

Coloque la cubierta al motor para prevenir la entrada de polvo en el motor.



ATENCIÓN

Si ha de transportar el pisón sin descargar el aceite de motor del depósito, coloque la máquina a nivel, ya que al estar la máquina inclinada unos 30º puede provocar el derrame en el cilindro o el filtro de aceite, y esto afecta al correcto funcionamiento

1.11 Garantía

A) Periodo de Garantía

Industrias Technoflex S.A., garantiza los productos por ella fabricados y sus componentes por un periodo de 6 meses.

B) Cobertura de la Garantía

La garantía cubre todos los defectos de fabricación de los componentes del producto, así como su reposición o sustitución, por parte del Servicio Técnico Posventa.

C) Anulación de la Garantía

La garantía no cubre una mala utilización o manipulación inadecuada, por parte del usuario del Pisón, ni una conexión errónea, golpes, maltrato o reparación por personal no autorizado.

Durante el periodo de garantía las averías han de ser reparadas por personal de **Industrias Technoflex S.A.** o por ella autorizado, de no proceder así se pierde el derecho al que da la garantía.

No tendrá garantía cualquier equipo que haya sido desmontado o manipulado previamente por personal no autorizado por **Industrias Technoflex S.A.**

En todos los casos de solicitud de garantía, **previo aviso** han de enviar el equipo a **Industrias Technoflex S.A.** o donde ésta indique.

NOTA IMPORTANTE:

Industrias Technoflex S.A., no se responsabiliza de los daños causados al producto o a personas por una mala utilización o manipulación del mismo.

1A UTILIZACIÓN

1.12 Problemas y Soluciones

PROBLEMA	CAUSA
1.- El motor no arranca o el motor funciona de forma irregular	<ul style="list-style-type: none">1.- No hay combustible en el depósito2.- El motor no está conectado3.- Válvula de combustible cerrada4.- El filtro está sucio5.- No hay combustible en el carburador6.- La bujía está rota o sucia.
2.- El motor no acelera, le cuesta arrancar, o funciona de forma irregular.	<ul style="list-style-type: none">1.- Fallo de bujía2.- El filtro de aire puede estar obstruido3.- Ausencia de combustible4.- El aro del pistón está dañado
3.- El motor funciona, pero el pisón no trabaja.	<ul style="list-style-type: none">1.- El embrague está dañado2.- Engranajes o transmisión dañada
4.- El motor funciona, pero el pisón trabaja de forma irregular.	<ul style="list-style-type: none">1.- Los tornillos que conectan el motor al pisón están flojos.2.- La velocidad de trabajo es elevada.

CONTENTS Kn-18GH/GR

<u>Chapter</u>		<u>Page</u>
1.1	SAFETY NOTES	1B-2
1.2	WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS	1B-2
1.3	TECHNICAL DATA	1B-4
1.4	GENERAL CHARACTERISTICS	1B-4
1.5	SAFETY AT WORK	1B-5
1.6	CONDITIONS OF USE	1B-5
1.7	INSTRUCTIONS OF USE	1B-6
1.8	MAINTENANCE INSTRUCTIONS	1B-7
1.9	INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS	1B-10
1.10	TRANSPORT AND STORAGE	1B-10
1.11	GUARANTEE	1B-11
1.12	TROUBLESHOOTING	1B-12
3.1	SPARE PARTS	3-1

1B OPERATION

1.1 Safety Notes

This manual contains CAUTIONS and WARNINGS which must be followed to prevent the possibility of improper service, damaged to the equipment, or personal injury. Read and follow all the CAUTIONS and WARNINGS included in this instructions manual.



WARNING: *Warnings warn of conditions or practices which could lead to personal injury.*

1.2 Warning and Safety Instructions

Read All Instructions



WARNING

Familiarity and proper training are required for the safe operation of this equipment! Equipment operated or serviced improperly or by untrained personnel can be dangerous! Read all operating instructions and the safety notes below. Familiarize yourself with the proper use of this equipment before operating it.

1. NEVER operate with the rammer for other application than compact loose soils.
2. NEVER allow improperly trained people to operate this equipment. People operating this equipment must be familiar with the potential risks and hazards associated with it.
3. NEVER touch engine or muffler while the equipment is operating or immediately after it has been turned off. These areas get hot and may be cause burns.
4. NO use accessories or attachments, wich are no recommended by **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** for this equipment. Damage to equipment and/or injury to user may result.
5. NEVER leave machine running unattended.
6. Stay tuned! Put attention to what you are doing. Use common sense when working with the machine. Never ues the machine when you feel tired or under the influence of drugs medicines.
7. Dont not wear loose clothes, jewelry or long hair. Keep long hair, clothing and gloves away from moving parts.
8. NEVER run machine indoors or in an enclosed area unless adequate ventilation, through such items as exhaust fans or hoses, is provided. Exhaust gas from the engine contains poisonous carbon monoxide gas; exposure to carbon monoxide can cause los s of consciousness and may lead to death.
9. Keep your work area well lit.
10. Wear protective colthing when operating equipment. Goggles or safety glasses will protect against eye damage caused by flying debris.
11. DO NOT use this machine without having read, understood and followed the procedures of this manual.
12. DO NOT force tool. Use the correct tool for which it is designed.
13. DO NOT allow non-essential personnel or visitors in the work area.
14. NEVER allow untrained personnel to operate or service the equipment.
15. Sure the operator is familiar with safety precautions before using the equipment.
16. ALWAYS keep the fuel valve closed, when the equipment is not working.
17. Keep the equipment stored in a suitable place when not in use. Equipment must be estored in a clean, dry and out of reach of children.
18. Replace worn or damaged parts with replacement parts designed and recommended for use by **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
19. Any servicing, other than that covered in this instruction manual, should be performed by an authorized **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A** Service Representative.
20. ALWAYS work over smooth surfaces. Avoid objects that may interference with the compacting operation can cause injury.
21. NEVER operate the machine outside the using are; can be dangerous.

Save these instructions!

1B OPERATION

1.3 Technical Data

Dimensions (mm)	725 x 438 x 950
Shoe size (mm)	280 x 333
Working weight (Kg)	75
Compaction depth (mm)	400 - 600
Percusión rate (1/min)	650
Travel speed (m/min)	14 - 18
Jumping height (mm)	45 - 55
Impact force (Kg)	1800
Engine	KN-18GH HONDA - GX120 KN-18GR ROBIN - EH12-2D
Engine type	4-stroke, air-cooled, OHV, gasoline engine
Rated output	4.0 H.P/ 4000 rpm
Continuous output	2.8 H.P/ 3000 rpm
Rated speed (rpm)	3600
Engine lubrication level (L)	Honda = 0.6 Robin = 0.3
Engine lubrication	SAE 10W - 30
Fuel tank (L)	2.0
Oil scale	95 oct

1.4 General Characteristics

The Rammer Kn-18GH/GR will be used by personnel trained for this job, it will only be used in specific jobs for which it has been technically developed, after having read the instructions contained in this manual and which must be followed correctly.

The manufacturer or authorised distributor must be consulted about any doubts.

Industrias Technoflex S.A., will not accept any responsibility derived from incorrect installation, manipulation, or misuse of the tamping rammer.

1.5 Safety at work

Sound Specifications

The required sound specifications, called-for by the EC-Machine Regulations per Appendix 1,

Paragraph 1.7.4 f, are :

- *Sound pressure level at the operator's location $L_{PA}=92$ dB (A)*
- *Sound power level $L_{WA}=105$ dB (A)*

The sound values were determined according to ISO 3744 for the sound power level (L_{WA}) and, alternately, ISO 6081 for the sound pressure level (L_{PA}) at the operator's location.

The weighted effective value of acceleration, determined according to 8662, Part 1, is, $3,5m/s^2$

1.6 Conditions of Use

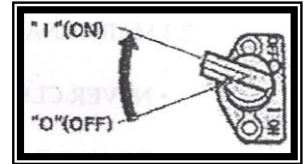
The Rammer is designed to compact loose soils (less than 30% gravels) to provide a firm solid base for the placement of speedways, dams, airdromes, railways and other structures.

1B OPERATION

1.7 Instructions of use

a) – POWER ON

1.- Turn the engine switch to “ON”.

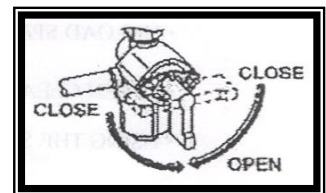
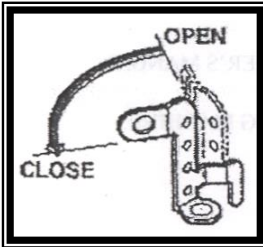


2.- Screw the fuel valve to “ON”.

3.- Push the choke valve lever to “ON”.

4.- Push the throttle lever one or two step rightward.

5.- Pull the handle until feeling resistant, then pull the rope and Start the engine.



ATTENTION

Pull the rope handle slightly and then jerk immediately when you feel resistant.

Hold the handle and let it go step by step with the rope bouncing back.

6.- Warnings for operating rammers at high altitudes.



ATENCIÓN

When using standard oil machines, the air with low oxygen content will make the concentration of oil in the oil-gas mixtures too high, which will result in the reduced level of efficiency of engine and the increase of the consume of oil. Therefore, it is necessary to change the nozzle of the carburetor with a smaller aperture and readjust the idle speed of the carburetor in order to improve the performance of the engine. But under the condition that the nozzle of the carburetor is fitted, the power of the engine will still reduce about 3.5% with each 300 meters raise of the sea level.

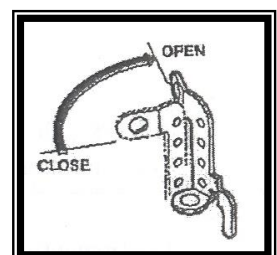
b) - USING THE RAMMER

1.- Open the choke on the carburetor after Start, warm up for about 5 min.

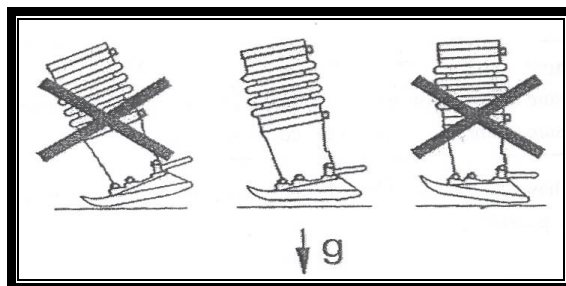
2.- Pull the accelerator control handle to the the backmost end.

3.- Guide rammer with its handle.

4.- To stop the rammer put the switch to “OFF” position.



For best compaction, the shoe must hit the ground flat, not uplift or push down the machine to make it on its toe or heel. Otherwise, it will cause the machine to damage.



ATENCIÓN

- After starting and warming up the machine, pull the control handle forward quickly. Don't let the throttle stopped ½ of the full position. Otherwise the rammer will jump disorderly and the clutch Hill in the state of half-startup, thereby wear the clutch sharply and mangle the engine.
- The rammer will tip easily if the ground is rough. Please operate carefully to avoid sprain the wrist or other parts of the body.
- Never leave the machine unattended.
- Never run the machine on firm surface such as concrete.

1.8 Maintenance instructions



WARNING

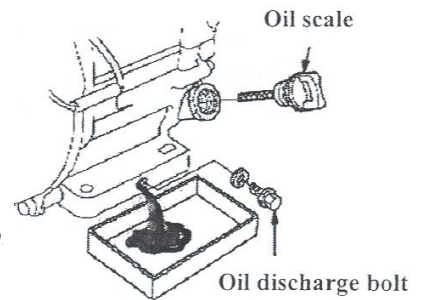
Before performing any maintenance on this unit, ALWAYS MAKE CERTAIN that the switch is in the "OFF" position.

		Every time before operation	Every month or 20 hours	Every 3 months or 50 hours	Every 6 month or 100 hours	Every year or 300 hours
Engine oil	Examine oil level	#				
	Exchange		#		#	
Air cleaner	Examine	#				
	Clean			#		
Carburetor settling cup	Clean				#	
Spark plug	Examine and clean			#		
Silencer	Clean				#	
Gasoline box and filter	Clean					#
Valve gap	Examine and adjust					#
Oil pipe	Examine and exchange					#

1B OPERATION

a) Engine Oil

- 1.- On exchanging the engine oil, it is better when the engine is warm to discharge the oil quickly and completely.
- 2.- After unscrewing the oil scale, then unscrew the oil discharge plug to discharge the oil.
- 3.- Screw down the oil discharge plug tightly.
- 4.- Fill up the oil and examine whether the oil level meet the requiremen
- 5.- Install and screw down the oil scale.



WARNING

- There is danger of cancer in contacting the oil frequently, so wash up the hands with soap after work.
- Be sure to have a container when discharging oil. Do not spill oil on the ground and pollute the surrounding.

a) Air cleaner

Dirts will keep air from the carburetor. Be sure to clean the air cleaner periodically, especially in dirty and dusty places.



WARNINGS

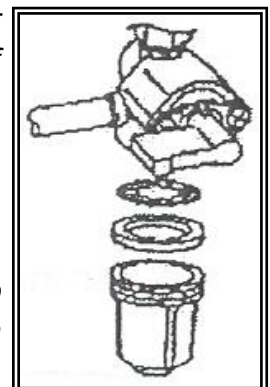
- Do not use the oil or low burning point agent to clean the air cleaner or it will cause fire or explosion.
- No operation without air cleaner. It will bring great damage to the engine.

Lay down the swing nut and the outer shell of the air cleaner, take out the filter element and put them apart See if any of the two filters elements and broken, if so, change it .

Reinstall the air cleaner.

Clean the carburetor and oil switch oily water separator

Close the oil valve, take off the settling cup and O-type ring, clean them with no inflammability agent or high burning point agent install them and screw down after drying them out then open the oil valve to see if it is well sealed.



WARNINGS

- No smoking or fire source in cleaning the cup.
- Be sure to examine if it is well sealed after installation, and open the machine only after no oil leaking.

a) Spark plug

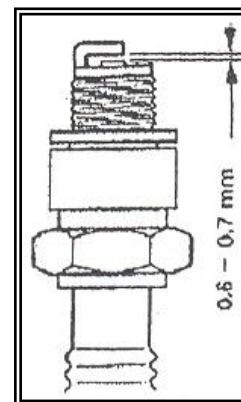
Lay down the spark plug cap, unscrew the spark plug with relevant sleeve spanner.

Exchange the spark plug if the electrode of the spark plug is eroded by electricity or insulation part is broken.

If the carbon is seriously accumulated, brush it out with metal brush and reinstall it.

Measure the plug gap with feeler and adjust it within normal scale: 0,6-0,7 mm

Screw the plug with hand first. (Do not screw it randomly) then.



WARNINGS

- Do not use the plug with incorret ignition scale.
- There must be a certain gap and no foreign matter in spark plug to insure the normal operation of engine.
- The temperature of vent pipe is very high just after shutdown. Do the maintenance after cooling off..

d) Spark plug

Start and warm up the engine.

Adjust the idle speed with adjustable screw to standard idle speed : 1500 ± 150 rpm

e) Long term storage of other parts of the rammer

	Every time before operation	5 hours later	Every week or 25 hours	Every month 100 hours
Check oil level in sign glass	#			
Check and tighten the screws of impact plate	#	#		
Check and tighten the screws of connection assembly	#	#		
Check and tighten engine screws	#	#	#	
Clean engine cooling's fins				#
Change ramming system oil				#
Check and tighten other connection screws	#	#	#	

1B OPERATION

1.9 Instructions for Ordering Spare Parts

Spare parts are on sale through the official services and in the brand distributors in your locality.

When you order spares do not forget to indicate:

- Type of machine
- Units ordered, code and description of parts requested , and whenever possible, the series number of the machines
- When equipment or spare parts have to be returned to the factory its necessary to contact with **Industrias Technoflex S.A.** for prior agreement, “AN ABSOLUTE NECESSITY FOR THEIR RECEPTION”.

1.10 Transport and Storage

- **Conditions for transport and storage:**

Make sure the switch on the machine is set to "off" and place level so as not to cause a fuel leak.

Be sure to empty the fuel and engine oil for a long transport, or when stored for a long time, the place must be clean and dry.

Before storing your machine, open the fuel valve and empty into a suitable container for it, remove the spark plug and replace equipment when using the tamper.

Place the engine cover to prevent dust from entering the engine.

1.11 Guarantee

A) Period of Guarantee

Industrias Technoflex S.A., guarantees the products and components they manufacture, for a period of 6 months.

B) Coverage of Guarantee

The guarantee covers all the defects from manufacturing of the components of the product, as well as their replacement or substitution, on behalf of the Technical After Sales Service.

C) Cancellation of Guarantee

The guarantee does not cover the misuse or inadequate manipulation, on behalf of the use of the machine, nor the incorrect connection, knocks, maltreatment or repairing by unauthorised personnel.

During the period of guarantee the breakdowns must be repaired by personnel from **Industrias Technoflex S.A.**, authorised to do so, if this is not so the right given by the guarantee will be lost.

The equipment which has been dismantled or manipulated previously by personnel unauthorised by **Industrias Technoflex S.A.** will not be in guarantee.

In all the cases of application for guarantee, **prior notice** must send the equipment to **Industrias Technoflex S.A.** or where they indicate.

IMPORTANT NOTICE:

Industrias Technoflex S.A., are not responsible for damage caused to the product or persons due to their misuse or bad manipulation.

1B OPERATION

1.12 Troubleshooting

MALFUNCTION	REASON
1.- Unable or are too hard to start the engine	<ul style="list-style-type: none">1.- No fuel in tank2.- Not switch on the engine3.- Not open the oil valve4.- Filter is blocked5.- No oil into the carburetor6.- Spark plug fouled or broken
2.- Engine does not accelerate, is hard to start, or runs erratically	<ul style="list-style-type: none">1.- Spark plug fouled2.- Air cleaner may be clogged3.- No oil into the carburetor4.- Piston ring in/out air valve are worn
3.- Engine runs, rammer does not tamp	<ul style="list-style-type: none">1.- Clutch badly damaged2.- Broken connecting rod or crank gear
4.- Engine runs, rammer operation is erratic	<ul style="list-style-type: none">1.- The screw at the engine's connecting tray is loose2.- Working spring broken3.- Engine operating speed is too high

ÍNDICE Kn-18DY

<u>Capítulo</u>		<u>Página</u>
2.1	MEDIDAS DE SEGURIDAD	2A-2
2.2	ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2A-2
2.3	DATOS TÉCNICOS	2A-4
2.4	CARACTERÍSTICAS GENERALES	2A-4
2.5	SEGURIDAD EN EL TRABAJO	2A-5
2.6	CONDICIONES DE USO	2A-5
2.7	INSTRUCCIONES DE USO	2A-6
2.8	INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO	2A-7
2.9	INSTRUCCIONES PARA PEDIR RECAMBIOS	2A-10
2.10	TRANSPORTE Y ALMACENAJE	2A-10
2.11	GARANTÍA	2A-11
2.12	PROBLEMAS Y SOLUCIONES	2A-12
4.1	LISTA DE RECAMBIOS	4-1

2A UTILIZACIÓN

2.1 Medidas de Seguridad

Este manual contiene PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS que deben ser seguidas para evitar la posibilidad de un mantenimiento inapropiado, daños a la máquina o lesiones personales. Lea y siga todas las PRECAUCIONES y ADVERTENCIAS, incluidas en este manual de instrucciones.



ATENCIÓN

Si no se siguen correctamente las instrucciones podrían ocurrir graves lesiones personales.

2.2 Advertencias e Instrucciones de Seguridad

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES



ATENCIÓN

Para poder utilizar este equipo con seguridad es necesario que el usuario este debidamente cualificado y familiarizado con él. Los equipos que no sean utilizados apropiadamente o por personas sin preparación puede ser peligroso. Haga el favor de leer todas las instrucciones de manipulación y seguridad que siguen. Familiarícese con el uso apropiado de este equipo antes de manipularlo.

Especificaciones acústicas

Las especificaciones acústicas requeridas, por la EC-Regulación de Máquinas en el apéndice1, párrafo 1.7.4 f, son:

Nivel de presión acústica en el lugar del operario: $L_{PA} = 92\text{dB(A)}$

Nivel de potencia acústica $L_{WA} = 105\text{ dB(A)}$

Los niveles de sonido son determinados por la norma ISO 3744 referente a la potencia de sonido (L_{WA}) y, alternativamente, la norma ISO 6081 referente a la presión acústica (L_{PA}) en el lugar de trabajo.

El valor de la aceleración efectiva, determinados por la norma ISO 8662, Parte 1, es de $3,5\text{ m/s}^2$.

1. *NUNCA* utilice esta máquina para otra aplicación que no sea la compactación de tierra.
2. *NUNCA* permita que una persona sin suficiente preparación utilice la máquina. Las personas que trabajen con la máquina deben estar familiarizadas con los riesgos y peligros de la máquina misma.
3. *NUNCA* toque el motor o el silenciador mientras trabaje la máquina o inmediatamente después de haber apagado la máquina. Estos elementos pueden estar calientes y provocar quemaduras.
4. *NO* utilice accesorios que no sean recomendados por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** para este equipo. Puede causar daños en el equipo o provocar lesiones al operario.
5. *NUNCA* deje la máquina funcionando sin un operario que la custodie.
6. ¡Permanezca atento! Ponga atención a lo que está haciendo. Use sentido común cuando trabaje con el equipo. *NUNCA* lo use cuando se sienta cansado o bajo los efectos de las drogas, alcohol o medicamentos.
7. *NO* use ropa suelta, joyas o pelo largo. Mantenga los cabellos largos, ropa y guantes lejos de las partes en movimiento.
8. *NUNCA* utilice el equipo en zonas cerradas sin una ventilación adecuada. el gas de escape del motor contiene el gas venenoso del monóxido de carbono; la exposición al monóxido de carbono puede causar la pérdida de sentido y puede conducir a la muerte.
9. Mantenga el área de trabajo bien iluminada.
10. Use vestuario de seguridad cuando manipule el equipo. Las gafas de seguridad le protegerán sus ojos contra el polvo que se encuentre en el aire.
11. *NO* utilice el equipo sin haber leído, entendido y seguido los procedimientos del manual de operaciones.
12. *NO* fuerze la máquina. Úsela correctamente para lo que está diseñada.
13. *NUNCA* permita que personal sin entrenamiento opere o preste servicio al equipo.
14. Cuide las herramientas. Mantenga el equipo limpio para un uso mejor y más seguro.
15. Asegurese de que el operario está familiarizado con las medidas de seguridad antes de utilizar el equipo .
16. *SIEMPRE* mantenga la válvula de combustible cerrada, cuando el equipo no esté trabajando.
17. Mantenga almacenado el equipo en un lugar adecuado cuando no se esté utilizando. El equipo debe estar almacenado en un area limpia, seca y fuera del alcance de los niños.
18. Sustituya las piezas gastadas o dañadas con piezas diseñadas y recomendadas por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
19. Cualquier servicio fuera del que cubre este manual de instrucciones, debe ser realizado por un Servicio Autorizado por **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
20. *SIEMPRE* trabaje a lo largo de superficies uniformes. Evite los objetos que puedan interferir en la operación de compactado, pueden causar lesiones.
21. *NO* trabaje con la máquina fuera del lugar de trabajo, puede ser peligroso.

¡Guarde estas instrucciones!

2A UTILIZACIÓN

2.3 Datos Técnicos

Dimensiones (mm)	725 x 438 x 1020
Medida de la zapata (mm)	280 x 333
Peso en trabajo (Kg)	82
Profundidad de compactación (mm)	400 - 600
Ratio de percusión (1/min)	650
Velocidad de trabajo (m/min)	14 - 18
Altura de vibración de la zapata (mm)	45 - 55
Fuerza de impacto (Kg)	1800
Motor	Yanmar – L48N
Tipo de Motor	4 - Tiempos, refrigerado por aire, gasoil
Potencia máxima	4.7 Cv / 3600 rpm
Potencia constante	4.2 Cv / 3600 rpm
Velocidad de trabajo (rpm)	3600
Depósito de aceite (L)	0.8
Tipo de aceite	SAE 15W - 40
Depósito de combustible (L)	2.0
Tipo de combustible	Gasoil

2.4 Características Generales

El Pisón Kn-18DY deberá ser utilizado por personal instruido en esta labor, sólo se utilizará en trabajos específicos para los que técnicamente ha sido desarrollado, tras haber leído las instrucciones contenidas en este manual y que deberán seguirse rigurosamente.

Cualquier duda deberá consultarse con el fabricante o con el distribuidor autorizado.

El fabricante **Industrias Technoflex S.A.**, no aceptará responsabilidad alguna derivada de una incorrecta instalación, manipulación o mal uso del equipo.

2.5 Seguridad en el Trabajo

Especificaciones acústicas

Las especificaciones acústicas requeridas, por la EC-Regulación de Máquinas en el apéndice1, párrafo 1.7.4 f, son:

- Nivel de presión acústica en el lugar del operario: $L_{PA} = 92\text{dB(A)}$
- Nivel de potencia acústica $L_{WA} = 105\text{ dB(A)}$

Los niveles de sonido son determinados por la norma ISO 3744 referente a la potencia de sonido (L_{WA}) y, alternativamente, la norma ISO 6081 referente a la presión acústica (L_{PA}) en el lugar de trabajo.

El valor de la aceleración efectiva, determinados por la norma ISO 8662, Parte 1, es de $3,5\text{ m/s}^2$.

2.6 Condiciones de Uso

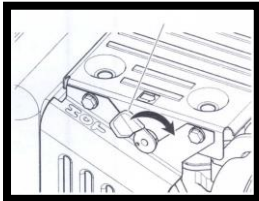
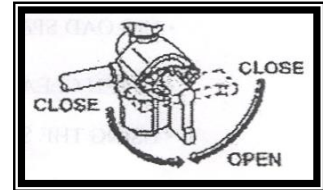
El pisón está diseñado para compactar tierra (máx. 30 % de gravilla) para producir un firme sólido para el emplazamiento de carreteras, vías y demás construcciones.

2A UTILIZACIÓN

2.7 Instrucciones de Uso

a) - ARRANQUE

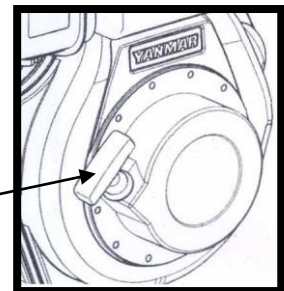
1.- Abrir mediante la palanca la válvula en posición "ON".



2.- Abrir el estrangulador a posición "OPEN".

3.- Pulsar la palanca del acelerador.

4.- Tirar del arrancador hasta notar resistencia, después dar un tirón y el motor arrancará.



Arrancador

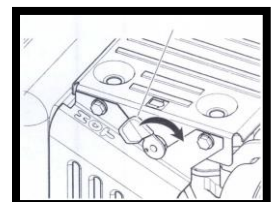
5.- Peligro por la utilización del pisón en alturas

b) - UTILIZACIÓN DEL PISÓN

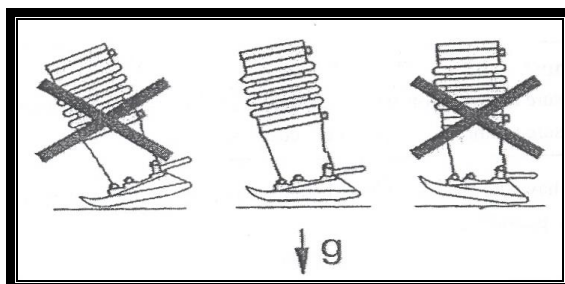
1.- Tirar de la maneta del acelerador hasta la última posición.

2.- Guíe el equipo mediante su manillar.

3.- Abrir el descompresor a posición "ON" para parar el Pisón.



Para una buena compactación, la zapata debe de quedar completamente plana. Si la zapata no apoya completamente puede provocar daños en la máquina.



ATENCIÓN

- Después de arrancar la máquina, y una vez caliente, empujar progresivamente la palanca de acelerador. No deje la palanca en la posición intermedia, ya que el pisón se moverá de forma descoordinada, acelere progresivamente y lleve la máquina firmemente.
- La máquina compactará fácilmente si el suelo es irregular. Trabajar con cuidado para evitar posibles esguinces de muñecas u otros problemas del cuerpo.
- Nunca dejar la máquina desatendida si está puesta en marcha.
- No hacer funcionar la máquina en superficies firmes, como asfalto o cemento

2.8 Instrucciones de Mantenimiento



ATENCIÓN

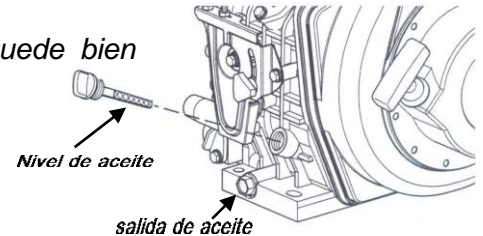
Antes de hacer cualquier tipo de mantenimiento en este equipo, hay que **ASEGURARSE SIEMPRE** de que el Pisón Kangaroo esta apagado "OFF".

		A diario (si se trabaja)	Cada mes o 20 horas	Cada 3 meses o 50 horas	Cada 6 meses o 100 horas	Cada año o 300 horas
Aceite de motor	Examinar nivel	#				
	Cambiar		#		#	
Filtro de aire	Examinar	#				
	Limpiar			#		
Filtro de aceite	Limpiar y cambiar					#
Inyector de gasoil	Examinar y limpiar o cambiar					#
Silenciador	Limpiar				#	
Depósito y filtro de gasoil	Limpiar					#
Manguitos	Examinar y cambiar					#

2A UTILIZACIÓN

a) Aceite de motor

- 1.- Cuando cambie el aceite, es mejor que el motor esté caliente para que el aceite salga completamente y de forma rápida.
- 2.- A la hora de cambiar el aceite, desenrosque tanto el tornillo de salida de aceite como el del nivel de aceite.
- 3.- Enrosque el tornillo de salida de aceite de forma que quede bien hermético.
- 4.- Verifique el nivel de aceite una vez rellenado.
- 5.- Inserte el tapón del nivel de aceite.
- 6.- Los restos de aceite de motor se han de ubicar en un contenedor apropiado para estos residuos.



b) Filtro de aire

Es un elemento que se debe limpiar periódicamente, especialmente en lugares sucios y polvorientos.

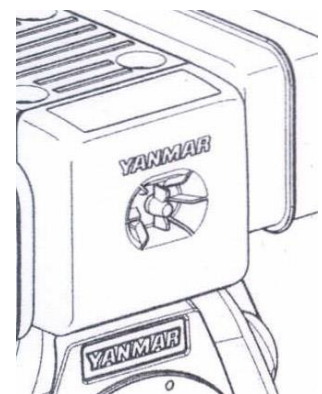


ATENCIÓN

- No usar aceite caliente o un elemento caliente para limpiar el filtro, ya que se puede provocar fuego.
- No trabajar sin el filtro de aire, es perjudicial para el motor.

Destape el filtro del aire, si ve que algún elemento está roto, cámbielo ya que es un elemento indispensable en el motor.

Móntelo de nuevo y colóquelo.

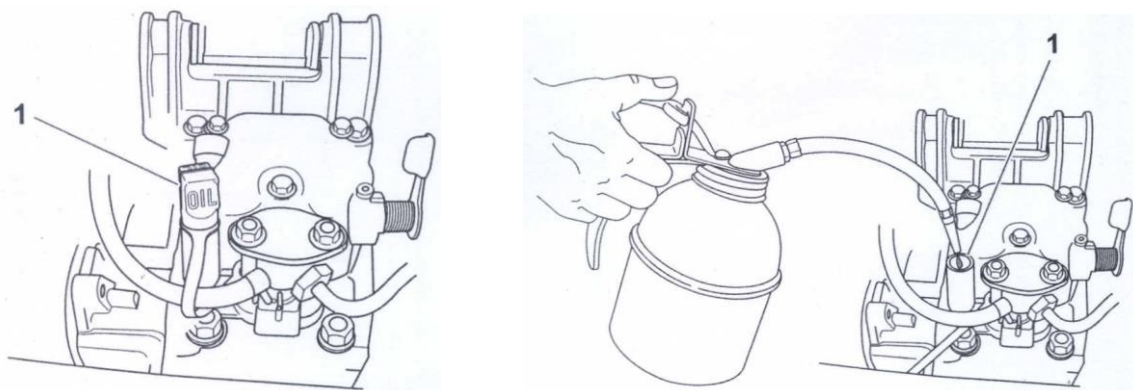


ATENCIÓN

- No mantenga materiales inflamables realizando el mantenimiento del equipo.
- Asegúrese de que todos los elementos quedan sellados, y abra la máquina solamente después de haber comprobado que no hay pérdidas de combustible.

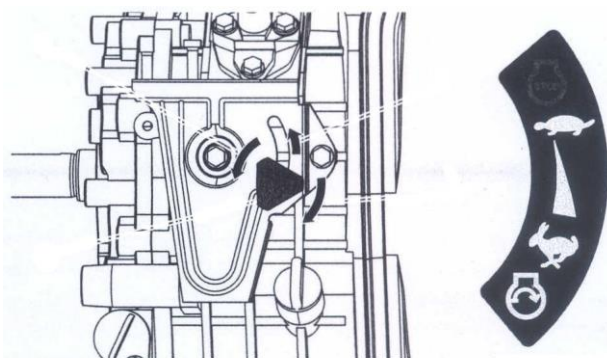
c) Arrancar en condiciones de temperatura baja

En condiciones de temperatura bajas se puede facilitar el arranque añadiendo aceite al interior del cilindro como muestran las imágenes:



d) Ajuste de la velocidad oscilante del motor.

Arrancar el motor, y ajustar la velocidad alrededor de 1500 ± 150 rpm. Es necesario tener la maneta del control de velocidad como indica la siguiente imagen:



e) Mantenimiento del Pisón para largos períodos de almacenaje.

	A diario después de trabajar	5 horas después	Cada semana o 25 horas	Cada mes o 100 horas
Comprobar el nivel de aceite	#			
Comprobar y fijar tornillos de la base	#	#		
Comprobar y fijar tornillos del conjunto conexión	#	#		
Comprobar y fijar tornillos del motor	#	#	#	
Limpiar filtros del motor				#
Cambiar aceite del pisón				#
Comprobar y fijar tornillos restantes	#	#	#	

2A UTILIZACIÓN

2.9 Instrucciones para pedir recambios

Las piezas de recambio están a la venta en los servicios oficiales y en los distribuidores de la marca en su localidad.

Cuando soliciten recambios no olviden indicar:

- El tipo de máquina.
- Unidades solicitadas, código y denominación de las piezas pedidas, y siempre que les sea posible faciliten el número de serie de la máquina.
- Cuando tengan que devolver equipos o recambios a fábrica, lo han de comunicar a **Industrias Technoflex S.A.** para darles la conformidad. “REQUISITO IMPRESCINDIBLE PARA SU RECEPCIÓN”.

2.10 Transporte y Almacenaje

- **Condiciones para el transporte y almacenaje:**

Asegurarse de colocar la máquina nivelada para que no se produzca una pérdida de combustible.

Asegurarse de vaciar los depósitos de combustible y de aceite del motor para un transporte largo, o cuando se almacene por un largo periodo de tiempo. El lugar ha de ser seco y limpio.

Antes de almacenar la máquina, abra la válvula de combustible y vacíelo en un depósito adecuado para ello. También asegúrese de vaciar el retorno de gasoil.

Coloque una cubierta al motor para prevenir la entrada de polvo en el motor.



ATENCIÓN

Si ha de transportar el pisón sin descargar el aceite de motor del depósito, coloque la máquina a nivel, ya que al estar la máquina inclinada unos 30º puede provocar el derrame en el cilindro o el filtro de aceite, y esto afecta al correcto funcionamiento

2.11 Garantía

A) Periodo de Garantía

Industrias Technoflex S.A., garantiza los productos por ella fabricados y sus componentes por un periodo de 6 meses.

B) Cobertura de la Garantía

La garantía cubre todos los defectos de fabricación de los componentes del producto, así como su reposición o sustitución, por parte del Servicio Técnico Posventa.

C) Anulación de la Garantía

La garantía no cubre una mala utilización o manipulación inadecuada, por parte del usuario del Pisón, ni una conexión errónea, golpes, maltrato o reparación por personal no autorizado.

Durante el periodo de garantía las averías han de ser reparadas por personal de **Industrias Technoflex S.A.** o por ella autorizado, de no proceder así se pierde el derecho al que da la garantía.

No tendrá garantía cualquier equipo que haya sido desmontado o manipulado previamente por personal no autorizado por **Industrias Technoflex S.A.**

En todos los casos de solicitud de garantía, **previo aviso** han de enviar el equipo a **Industrias Technoflex S.A.** o donde ésta indique.

NOTA IMPORTANTE:

Industrias Technoflex S.A., no se responsabiliza de los daños causados al producto o a personas por una mala utilización o manipulación del mismo.

2A UTILIZACIÓN

2.12 Problemas y Soluciones

PROBLEMA	CAUSA
1.- El motor no arranca o el motor funciona de forma irregular.	<ul style="list-style-type: none">1.- No hay combustible en el depósito2.- El motor no está conectado3.- Válvula de combustible cerrada4.- El filtro está sucio5.- No hay combustible en el inyector6.- Anomalía inyección
2.- El motor no acelera, le cuesta arrancar, o funciona de forma irregular.	<ul style="list-style-type: none">1.- Fallo inyección2.- El filtro de aire puede estar obstruido3.- Ausencia de combustible4.- El aro del pistón está dañado
3.- El motor funciona, pero el pisón no trabaja.	<ul style="list-style-type: none">1.- El embrague está dañado2.- Engranajes o transmisión dañada
4.- El motor funciona, pero el pisón trabaja de forma irregular.	<ul style="list-style-type: none">1.- Los tornillos que conectan el motor al pisón están flojos.2.- La velocidad de trabajo es elevada.

CONTENTS Kn-18DY

<u>Chapter</u>		<u>Page</u>
2.1	SAFETY NOTES	2B-2
2.2	WARNING AND SAFETY INSTRUCTIONS	2B-2
2.3	TECHNICAL DATA	2B-4
2.4	GENERAL CHARACTERISTICS	2B-4
2.5	SAFETY AT WORK	2B-5
2.6	CONDITIONS OF USE	2B-5
2.7	INSTRUCTIONS OF USE	2B-6
2.8	MAINTENANCE INSTRUCTIONS	2B-7
2.9	INSTRUCTIONS FOR ORDERING SPARE PARTS	2B-10
2.10	TRANSPORT AND STORAGE	2B-10
2.11	GUARANTEE	2B-11
2.12	TROUBLESHOOTING	2B-12
4.1	SPARE PARTS	4-1

2B OPERATION

2.1 Safety Notes

This manual contains CAUTIONS and WARNINGS which must be followed to prevent the possibility of improper service, damaged to the equipment, or personal injury. Read and follow all the CAUTIONS and WARNINGS included in this instructions manual.



WARNING: *Warnings warn of conditions or practices which could lead to personal injury.*

2.2 Warning and Safety Instructions

Read All Instructions



WARNING

Familiarity and proper training are required for the safe operation of this equipment! Equipment operated or serviced improperly or by untrained personnel can be dangerous! Read all operating instructions and the safety notes below. Familiarize yourself with the proper use of this equipment before operating it.

1. *NEVER* operate with the rammer for other application than compact loose soils.
2. *NEVER* allow improperly trained people to operate this equipment. People operating this equipment must be familiar with the potential risks and hazards associated with it.
3. *NEVER* touch engine or muffler while the equipment is operating or immediately after it has been turned off. These areas get hot and may be cause burns.
4. *NO* use accessories or attachments, wich are no recommended by **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.** for this equipment. Damage to equipment and/or injury to user may result.
5. *NEVER* leave machine running unattended.
6. *Stay tuned!* Put attention to what you are doing. Use common sense when working with the machine. Never ues the machine when you feel tired or under the influence of drugs medicines.
7. *Dont not* wear loose clothes, jewelry or long hair. Keep long hair, clothing and gloves away from moving parts.
8. *NEVER* run machine indoors or in an enclosed area unless adequate ventilation, through such items as exhaust fans or hoses, is provided. Exhaust gas from the engine contains poisonous carbon monoxide gas; exposure to carbon monoxide can cause los s of consciousness and may lead to death.
9. Keep your work area well lit.
10. Wear protective colthing when operating equipment. Goggles or safety glasses will protect against eye damage caused by flying debris.
11. *DO NOT* use this machine without having read, understood and followed the procedures of this manual.
12. *DO NOT* force tool. Use the correct tool for which it is designed.
13. *DO NOT* allow non-essential personnel or visitors in the work area.
14. *NEVER* allow untrained personnel to operate or service the equipment.
15. Sure the operator is familiar with safety precautions before using the equipment.
16. *ALWAYS* keep the fuel valve closed, when the equipment is not working.
17. Keep the equipment stored in a suitable place when not in use. Equipment must be estored in a clean, dry and out of reach of children.
18. Replace worn or damaged parts with replacement parts designed and recommended for use by **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A.**
19. Any servicing, other than that covered in this instruction manual, should be performed by an authorized **INDUSTRIAS TECHNOFLEX S.A** Service Representative.
20. *ALWAYS* work over smooth surfaces. Avoid objects that may interference with the compacting operation can cause injury.
21. *NEVER* operate the machine outside the using are; can be dangerous.

Save these instructions!

2B OPERATION

2.3 Technical Data

Dimensions (mm)	725 x 438 x 1020
Shoe size (mm)	280 x 333
Working weight (Kg)	82
Compaction depth (mm)	400 - 600
Percussion rate (1/min)	650
Travel speed (m/min)	14 - 18
Jumping height (mm)	45 - 55
Impact force (Kg)	1800
Engine	YANMAR – L48N
Engine type	4-stroke, air-cooled, Diesel engine
Rated output	4.7 H.P / 3600 rpm
Continuous output	4.2 H.P / 3600 rpm
Rated speed (rpm)	3600
Engine lubrication level (L)	0.8
Engine lubrication	SAE 15W - 40
Fuel tank (L)	2.0
Oil scale	Diesel

2.4 General Characteristics

The Rammer Kn-18DY will be used by personnel trained for this job, it will only be used in specific jobs for which it has been technically developed, after having read the instructions contained in this manual and which must be followed correctly.

The manufacturer or authorised distributor must be consulted about any doubts.

Industrias Technoflex S.A., will not accept any responsibility derived from incorrect installation, manipulation, or misuse of the tamping rammer.

2.5 Safety at work

Sound Specifications

The required sound specifications, called-for by the EC-Machine Regulations per Appendix 1,

Paragraph 1.7.4 f, are :

- *Sound pressure level at the operator's location $L_{PA}=92$ dB (A)*
- *Sound power level $L_{WA}=105$ dB (A)*

The sound values were determined according to ISO 3744 for the sound power level (L_{WA}) and, alternately, ISO 6081 for the sound pressure level (L_{PA}) at the operator's location.

The weighted effective value of acceleration, determined according to 8662, Part 1, is, $3,5m/s^2$

2.6 Conditions of Use

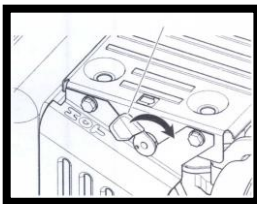
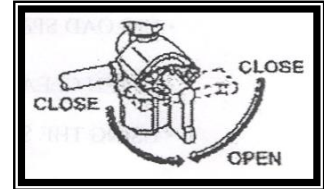
The Rammer is designed to compact loose soils (less than 30% gravels) to provide a firm solid base for the placement of speedways, dams, airdromes, railways and other structures.

2B OPERATION

2.7 Instructions of use

a) – POWER ON

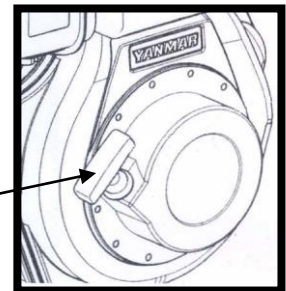
1.- Screw the fuel valve to “ON”.



2.- Push the decompression valve lever to “ON”.

3.- Push the throttle lever one or two step rightward.

4.- Pull the handle until feeling resistant, then pull the rope and Start the engine.



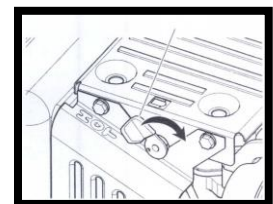
5.- Warnings for operating rammers at high altitudes:

b) - USING THE RAMMER

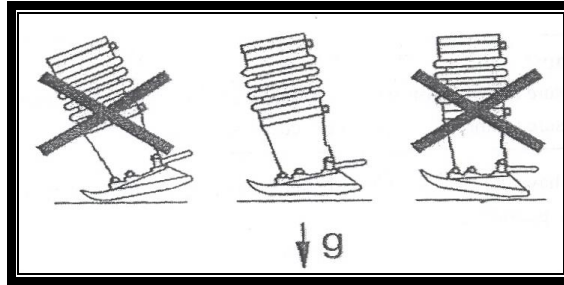
1.- Pull the throttle lever to the last position.

2.- Guide rammer with its handle.

3.- Push the decompression valve lever to “ON” to stop the rammer



For best compaction, the shoe must hit the ground flat, not uplift or push down the machine to make it on its toe or heel. Otherwise, it will cause the machine to damage.



ATENCIÓN

- After starting and warming up the machine, pull the control handle forward quickly. Don't let the throttle stopped ½ of the full position. Otherwise the rammer will jump disorderly and the clutch Hill in the state of half-startup, thereby wear the clutch sharply and mangle the engine.
- The rammer will tip easily if the ground is rough. Please operate carefully to avoid sprain the wrist or other parts of the body.
- Never leave the machine unattended.
- Never run the machine on firm surface such as concrete.

2.8 Maintenance instructions



WARNING

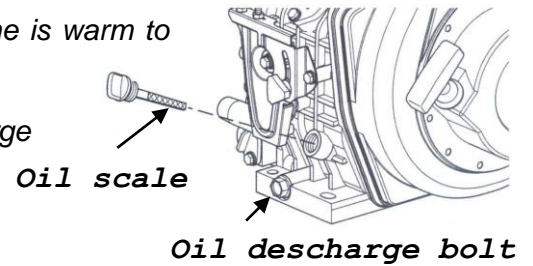
Before performing any maintenance on this unit, **ALWAYS MAKE CERTAIN** that the rammer is in the disconnected position.

		Every time before operation	Every month or 20 hours	Every 3 months or 50 hours	Every 6 month or 100 hours	Every year or 300 hours
Engine oil	Examine oil level	#				
	Exchange		#		#	
Air cleaner	Examine	#				
	Clean			#		
Oil filter	Examine and clean or exchange					#
Gasoil injector	Examine and clean					#
Silencer	Clean				#	
Gasoil box and filter	Clean					#
Hoses	Examine and exchange					#

2B OPERATION

a) Engine Oil

- 1.- On exchanging the engine oil, it is better when the engine is warm to discharge the oil quickly and completely.
- 2.- After unscrewing the oil scale, then unscrew the oil discharge plug to discharge the oil.
- 3.- Screw down the oil discharge plug tightly.
- 4.- Fill up the oil and examine whether the oil level meet the requirement.
- 5.- Install and screw down the oil scale.



WARNING

- There is danger of cancer in contacting the oil frequently, so wash up the hands with soap after work.
- Be sure to have a container when discharging oil. Do not spill oil on the ground and pollute the surrounding.

b) Air cleaner

Be sure to clean the air cleaner periodically, especially in dirty and dusty places.

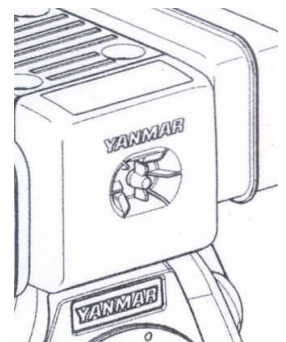


WARNINGS

- Do not use the oil or low burning point agent to clean the air cleaner or it will cause fire or explosion.
- No operation without air cleaner. It will bring great damage to the engine.

Uncover the air filter, if you see any item is broken, change it because is an indispensable element in the engine

Reinstall the air cleaner.

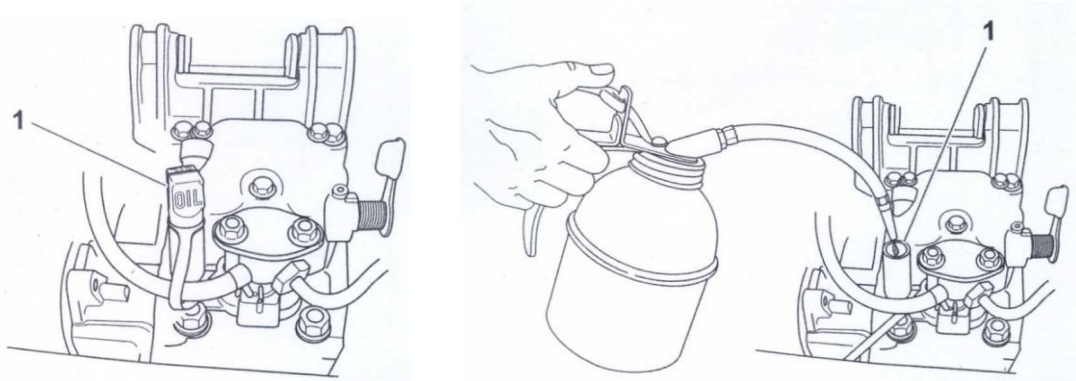


WARNINGS

- No smoking or fire source in cleaning the cup.
- Be sure to examine if it is well sealed after installation, and open the machine only after no oil leaking.

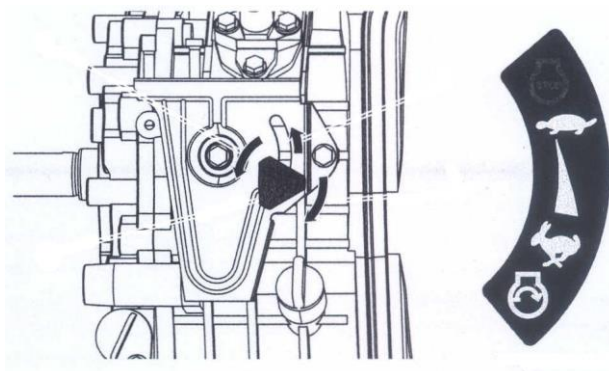
c) Starting in low temperature conditions

In low temperatures conditions can make starting adding oil into the cylinder as shown in the pictures:



d) Oscillating speed setting motor

Start and warm up the engine. Adjust the idle speed with adjustable screw to standard idle speed : 1500 ± 150 rpm. You must have the engine speed control lever as the following image:



e) Long term storage of other parts of the rammer

	Every time before operation	5 hours later	Every week or 25 hours	Every month 100 hours
Check oil level in sign glass	#			
Check and tighten the screws of impact plate	#	#		
Check and tighten the screws of connection assembly	#	#		
Check and tighten engine screws	#	#	#	
Clean engine cooling's fins				#
Change ramming system oil				#
Check and tighten other connection screws	#	#	#	

2B OPERATION

2.9 Instructions for Ordering Spare Parts

Spare parts are on sale through the official services and in the brand distributors in your locality.

When you order spares do not forget to indicate:

- Type of machine
- Units ordered, code and description of parts requested , and whenever possible, the series number of the machines
- When equipment or spare parts have to be returned to the factory its necessary to contact with **Industrias Technoflex S.A.** for prior agreement, “AN ABSOLUTE NECESSITY FOR THEIR RECEPTION”.

2.10 Transport and Storage

- **Conditions for transport and storage:**

Be sure to place the machine level so as not to cause a fuel leak.

Be sure to empty the fuel and engine oil for a long transport, or when stored for a long time, the place must be clean and dry.

Before storing your machine, open the fuel valve and empty into a suitable container for it. Also be sure to drain the gas-oil return.

Place a cover to prevent dust from entering the engine.

2.11 Guarantee

A) Period of Guarantee

Industrias Technoflex S.A., guarantees the products and components they manufacture, for a period of 6 months.

B) Coverage of Guarantee

The guarantee covers all the defects from manufacturing of the components of the product, as well as their replacement or substitution, on behalf of the Technical After Sales Service.

C) Cancellation of Guarantee

The guarantee does not cover the misuse or inadequate manipulation, on behalf of the use of the machine, nor the incorrect connection, knocks, maltreatment or repairing by unauthorised personnel.

During the period of guarantee the breakdowns must be repaired by personnel from **Industrias Technoflex S.A.**, authorised to do so, if this is not so the right given by the guarantee will be lost.

The equipment which has been dismantled or manipulated previously by personnel unauthorised by **Industrias Technoflex S.A.** will not be in guarantee.

In all the cases of application for guarantee, **prior notice** must send the equipment to **Industrias Technoflex S.A.** or where they indicate.

IMPORTANT NOTICE:

Industrias Technoflex S.A., are not responsible for damage caused to the product or persons due to their misuse or bad manipulation.

2B OPERATION

2.12 Troubleshooting

MALFUNCTION	REASON
1.- Unable or are too hard to start the engine	1.- No fuel in tank 2.- Not switch on the engine 3.- Not open the oil valve 4.- Filter is blocked 5.- No oil in the injector 6.- Anomaly injection
2.- Engine does not accelerate, is hard to start, or runs erratically	1.- Fault injection 2.- Air cleaner may be clogged 3.- Absence of fuel 4.- Piston ring in/out air valve are worn
3.- Engine runs, rammer does not tamp	1.- Clutch badly damaged 2.- Broken connecting rod or crank gear
4.- Engine runs, rammer operation is erratic	1.- The screw at the engine's connecting tray is loose 2.- Working spring broken 3.- Engine operating speed is too high

INDUSTRIAS TECHNOFLEX, S.A.

Ctra. d'Ullastrell s/n · Av. Castellbisbal s/n
Apartado de correos, 43
E-08191 RUBÍ (Barcelona)-SPAIN

Tel. (+34) 93 588 53 37

Fax (+34) 93 697 37 54

e-mail: technoflex@ficsa.com

Internet: <http://www.technoflex.es>



INDUSTRIAS TECHNOFLEX SA