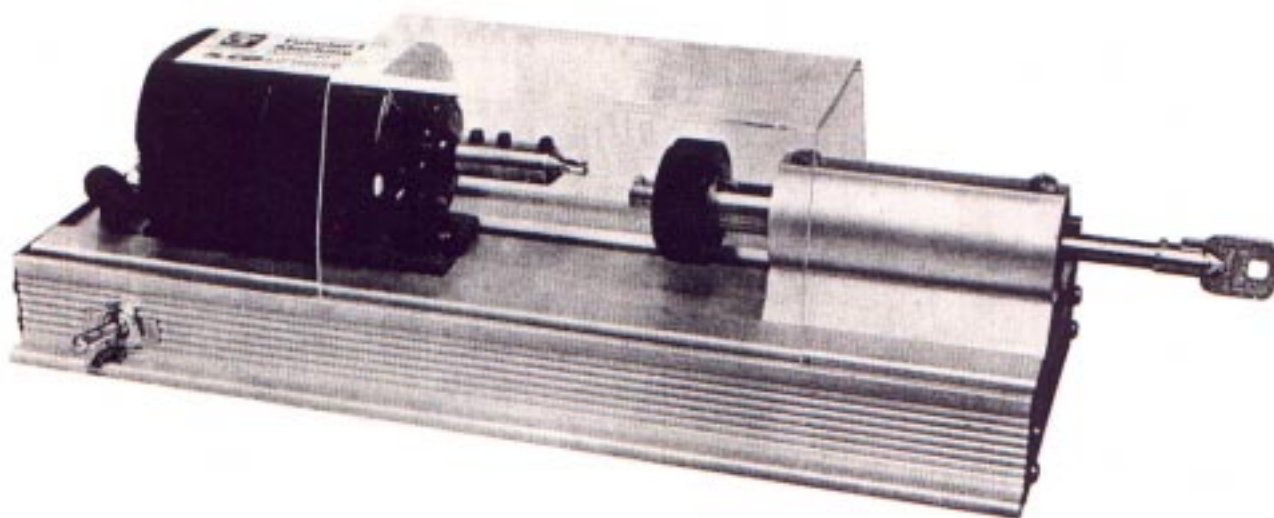


English
Instruction Manual
Tubular Key Machine

Español
Manual de utilización
Máquina para tallar llaves tubulares



The 009A Tubular Key Machine is a precision tool and should be operated with care. Please read this instruction manual before duplicating any keys. This manual gives step by step instructions on how to duplicate tubular keys and includes a section on How To Adjust the 009A

La máquina para tallar llaves tubulares 009A- es una herramienta de precisión y en consecuencia, debe manipularse con precaución. Sírvase leer estas instrucciones de utilización antes de comenzar a tallar llaves. Este manual presenta las etapas detalladas para copiar llaves tubulares e incluye una sección sobre el reglaje de la máquina 009A.



400 Jeffreys Road, Rocky Mount, NC 27804
Tel.: 252-446-3321 • FAX: 252- 446-4701
www-ilco-kaba.com

English**Table of Contents**

STEP	PAGE
1 How to duplicate a key	3
2 How to replace the cutter	4
3 How to make cutter adjustments	5
4 Limited Warranty	7

About your new machine

Examine the diagram and familiarize yourself with the tubular Key Machine. Knowing the names for the basic parts of this machine will make instructions more meaningful and easier to understand.

Parts

- A Motor
- B Cutter Adapter
- C Cutter
- D Chuck Nut
- E Hood
- F Guide
- G Shaft
- H End Cover
- I Power Switch

Español**Indice**

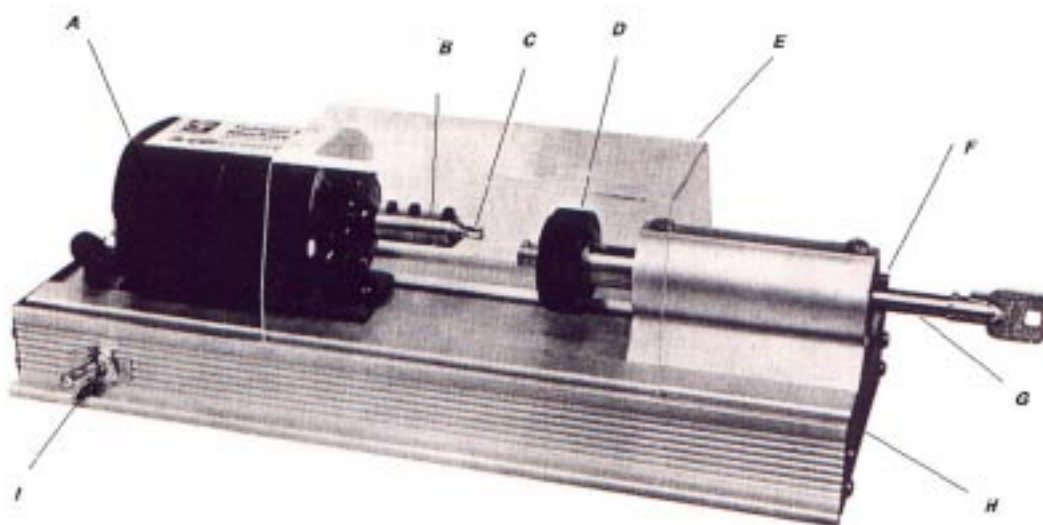
ETAPA	PAGINA
1 Cómo copiar una llave	3
2 Cómo cambiar la fresa	4
3 Reglaje de la fresa	5
4 Garantía limitada	7

Acerca de su nueva máquina

Observe el esquema y familiarícese con la máquina de tallar llaves tubulares. Si se aprende los nombres de las piezas principales de la máquina comprenderá mejor y más rápidamente las presentes instrucciones.

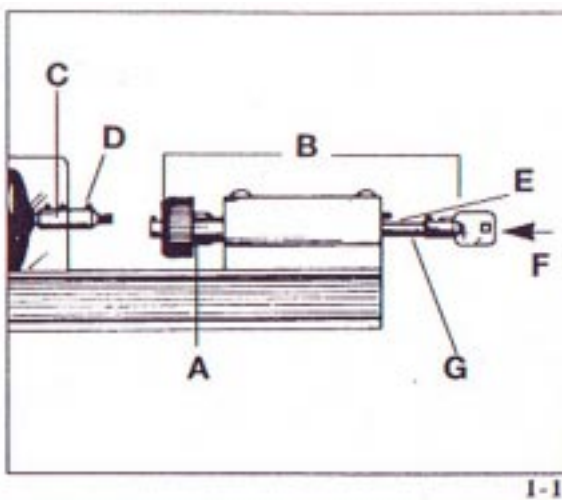
Piezas

- A Motor
- B Adaptador de la fresa
- C Fresa
- D Tuerca del mandril
- E Cubierta
- F Guía
- G Árbol
- H Placa lateral
- I Interruptor de alimentación



1 How to duplicate a key

1. Place original key (key being duplicated) on end of shaft to right of machine.
2. Insert key blank (uncut key) into chuck (A) making certain that the key blank index is in the same direction as the original key. Index (nib) on both key blank and original must face up (B). See Figure 1-1.
The key blank should not be bottomed in the chuck but should be extended approximately 3/16" (5mm). Partially tighten chuck.
3. Turn cutter by hand until adapter (C) set screws (D) are pointing up. See Figure 1-1 Holding original key in place on end of shaft (E), advance (F) key blank toward cutter until original key presses firmly against the guide (G). This will position the key blank properly. Return shaft to starting position and release. Tighten chuck firmly and check to be certain that the key blank is still properly positioned.
4. Close protective hood completely to activate safety switch. Turn power switch "ON".
5. Advance original key and at the same time rotate so that the first cut on the original key lines up with the guide. Advance key slowly until the guide bottoms firmly in the cut. Back off slowly and rotate key to next cut. Repeat this process until all cuts are completed.



Cómo copiar una llave

1. Coloque la llave original (la llave que quiera copiar) en el extremo del árbol, al lado derecho de la máquina.
2. Inserte una llave bruta (sin tallar) en el mandril (A) teniendo cuidado de que la referencia de la llave bruta esté en el mismo sentido que la de la llave original. Las referencias (puntas) de las dos llaves, la bruta y la original, deben estar hacia arriba (B). Vea la figura 1 - 1.
La llave bruta no debe tocar el fondo del mandril, sino mantener una distancia de 5 mm (3/16") aproximadamente. Apriete el mandril ligeramente.
3. Gire la fresa manualmente hasta que los tornillos de fijación (D) del adaptador (C) apunten hacia arriba. Vea la figura 1-1 Al tiempo que mantiene la llave original en el extremo del árbol (E), haga avanzar (F) la llave bruta hacia la fresa hasta que la llave original esté apoyada firmemente contra la guía (G).
De esta manera la llave bruta se colocará correctamente. Vuelva a poner el árbol en posición de partida y suelte. Apriete Firmemente el mandril y asegúrese de que la llave bruta sigue colocada correctamente.
4. Cierre completamente la cubierta de protección con el fin de activar el interruptor de seguridad. Ponga en marcha la máquina pulsando el interruptor hacia "ON".
5. Avance la llave original girándola de manera que la primera entalladura de la llave original se alinie con la guía. Avance la llave lentamente hasta que la guía se apoye firmemente en la entalladura. Retire la llave lentamente y gírela hasta la siguiente entalladura. Repita la operación con todas las entalladuras.

1 How to duplicate a key

continued

6. Turn power switch “OFF” and open hood.
7. Loosen chuck and remove key. Deburr if necessary.

Caution: In order to prolong cutter life, a slow steady movement should be maintained while cutter is in contact with key blank. For cutting steel keys, be sure to use a carbide cutter only.

Como copiar una llave

continuación

6. Apague la máquina pulsando el interruptor hacia “OFF” y abra la cubierta de protección.
7. Afloje el mandril y quite la llave. Desbarbela si es necesario.

Advertencia: Para prolongar la vida útil de la fresa, hay que mantener un movimiento lento y constante cuando la fresa esta en contacto con la llave bruta. Para tallar llaves de acero, utilice solamente una fresa de carburo.

2 How to replace the cutter

The cutter should be replaced when cuts begin to look rough. Do not attempt to cut keys when the cutter is dull. The proper cutter for use on the 009A is Kaba Ilco part # 16CT.

Caution: Power should be “OFF” when replacing the cutter or making any cutter adjustments.

1. Place key blank on shaft to right of machine.
2. Insert a second key blank in chuck until bottomed on inside shoulder. Then pull key blank out approximately 1/16” (1.5 mm). Tighten chuck.
3. Remove dull cutter by loosening cutter adapter set screw.

Cómo cambiar la fresa

La fresa debe reemplazarse cuando las entalladuras tienen un aspecto rugoso. No intente tallar llaves cuando la fresa está embotada. La fresa correcta para la máquina 009- es la pieza no 16 ct de Ilco Unican.

Advertencia: Cuando se cambie o se regle la fresa, la máquina debe estar apagada.

1. Coloque una llave bruta en el árbol, a la derecha de la máquina.
2. Ponga otra llave bruta en el mandril. Colóquela de forma que quede contra el saliente interior. Después sáquela aproximadamente 1.5 mm (1/16”) Apriete el mandril.
3. Quite la fresa embotada aflojando el tornillo de fijación del adaptador de la fresa.

2 How to replace the cutter

continued

4. Insert new cutter making certain that the adapter set screw is in line with fiat on cutter. Partially tighten set screw.

Note: For best results, use only Kaba Ilco 16 CT cutter as a replacement

5. Holding key blank in place on end of shaft, advance key toward cutter until it comes to rest against the guide. During this process, the key blank which you have placed in the chuck will have pushed the cutter into proper position.
6. Tighten cutter adapter set screw. The machine is now ready for use.

Cómo cambiar la fresa

continuación

4. Inserte una nueva fresa asegurándose de que el tornillo de fijación del adaptador está alineado con la parte plana de la fresa. Apriete ligeramente el tornillo de fijación.

Nota: Para obtener los mejores resultados, utilice solamente como pieza de recambio la fresa 16 ct de Ilco Unican.

5. Manteniendo en su sitio la llave bruta del extremo del árbol, avance la llave hacia la fresa hasta que se apoye contra la guía. Durante esta manipulación, la llave bruta que usted puso en el mandril empujará la fresa para colocarla en la posición correcta.
6. Apriete completamente el tornillo de fijación del adaptador de la fresa. A partir de ahora, la máquina está lista para su utilización.

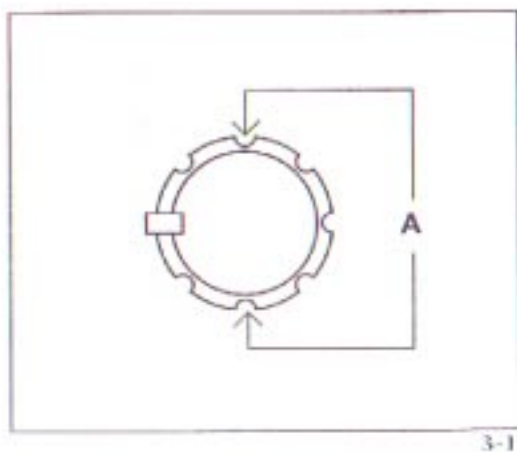
3 How to make cutter adjustments

Cutter Height (Wall thickness)

Check cutter height by cutting sample key and measuring the distance across the cuts with dial calipers.

If this dimension is not within the proper range, the cutter height must be adjusted. This dimension should range from 0.323 inch to 0.328 inch (A). See Figure 3-1.

1. Unplug the machine!
2. Remove the end cover. Slide bottom cover out, exposing adjustment screws (B). See Figure 3-2.
3. Loosen motor base screw (C) located between the adjustment screws. See Figure 3-2.



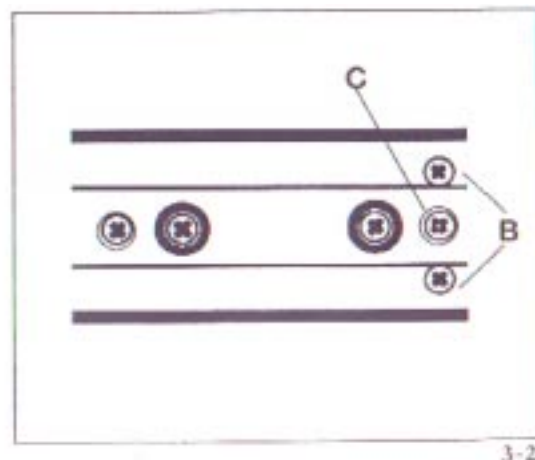
Reglaje de la fresa

Altura de la fresa (espesor de la pared)

Verifique la altura de la fresa tallando una llave de prueba y midiendo el diámetro entre las entalladuras con un calibre de esfera.

Si la medida obtenida no está en el intervalo apropiado (entre 0.323 y 0.328 pulgadas) (A), hay que ajustar la altura de la fresa. Vea la figura 3-1.

1. Desenchufe la máquina.
2. Quite la placa lateral. Deslice la cubierta inferior hacia afuera, poniendo a la vista los tornillos de reglaje (B). Vea la figura 3-2.
3. Afloje el tornillo de la base del motor (C) situado entre los tornillos de reglaje. Vea la figura 3-2.



3 How to make cutter adjustments

continued

- If cuts are not deep enough, back-off (counterclockwise) both adjustment screws. Be certain to back off both screws exactly the same amount. Each 1/8" turn will lower the cutter approximately 0.010 inch.
 - If cuts are too deep, advance (clockwise) both adjustment screws. Be certain to advance both screws exactly the same amount. Each 1/8" turn will raise the cutter approximately .010 inch.
4. Tighten motor base screw and cut sample key. Measure distance across the cuts and repeat steps given above if necessary.
 5. Silde bottom cover into position and replace end cover.

Note: In order to minimize the waste of key blanks during adjustment, start procedure with cutter too high. This allows you to recut keys until proper adjustment is obtained.

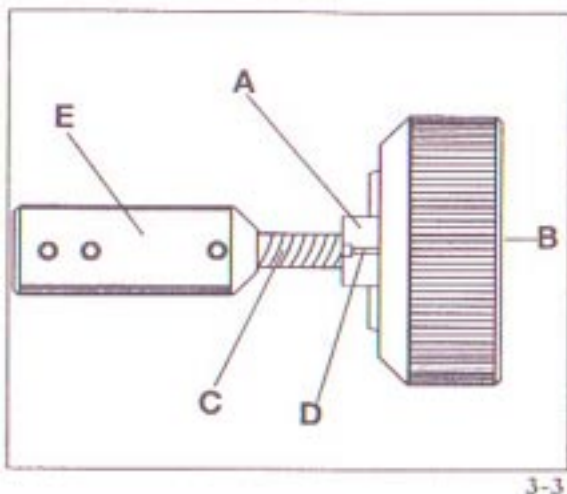
Cutter Alignment (Spacing)

With original key on end of shaft and key blank in chuck, advance blank key toward cutter until the index (nib) (D) of the original is centered on the guide. Holding this position, check to see if the key blank (A) in the chuck is centered on the cutter. (See Figure 3-3.

If the index (nib) (D) of the key blank and the cutter are not aligned, the cutter must be adjusted.

Note: This adjustment is seldom required.

1. Unplug machine!
2. Remove end cover. Silde bottom cover out exposing adjustment screws.



Reglaje de la fresa

continuación

- Si las entalladuras no son suficientemente profundas, desatornille (en el sentido inverso de las agujas del reloj) los dos tornillos de reglaje. Asegúrese de desatornillar igual los dos tornillos. Cada 1/8" de vuelta la fresa bajará 0.010 pulgadas aproximadamente.
 - Si las entalladuras son demasiado profundas, atornille (en el sentido de las agujas del reloj) los dos tornillos de reglaje. Asegúrese de atornillar igual los dos tornillos. Cada 1/8" de vuelta la fresa subirá 0.010 pulgadas aproximadamente.
4. Apriete el tornillo de la base del motor y talle una llave de prueba. Mida el diámetro entre las entalladuras y, si es necesario, repita las etapas precedentes.
 5. Vuelva a deslizar la cubierta interior para ponerla en su sitio y coloque la placa lateral

Nota: Para minimizar el desperdicio de llaves brutas durante el reglaje, empiece la operación con la fresa demasiado alta. De esta manera, podrá volver a tallar la misma llave hasta obtener el reglaje apropiado.

Alineación de la fresa (espaciado)

Con la llave original colocada en el extremo del árbol y la llave bruta en el mandril, avance la llave bruta hacia la fresa hasta que la referencia (punta) (D) de la llave original esté centrada en la guía. Manteniendo esta posición, verifique si la llave bruta (A) en el mandril está centrada respecto a la fresa. Vea la rigura 3-3.

Si la referencia (punta) (D) de la llave bruta y la fresa no están alineadas, la fresa debe reglarse.

Nota: Normalmente, este reglaje no es necesario.

1. Desenchufe la máquina.
2. Quite la placa lateral. Deslice la cubierta inferior hacia afuera, poniendo a la vista los tornillos de reglaje.

3 How to make cutter adjustments

continued

3. Loosen motor base screw located between adjustment screws
4. Turn machine upright to normal operating position.
5. Tap motor slightly to desired position and check alignment. See Figure 3-3. Repeat, if necessary, until index (nib) of key blank (D) and cutter (C) are properly aligned.
6. Tighten motor base screw.
7. Slide bottom cover into position and replace end cover.

Reglaje de fresa

continuación

3. Afloje el tornillo de la base del motor situado entre los tornillos de reglaje.
4. Coloque la máquina de pie, en su posición normal de funcionamiento.
5. Golpee ligeramente el motor para colocarlo en la posición deseada y compruebe la alineación. Vea la figura 3-3. Repita la operación hasta que la referencia (punta) de la llave bruta (D) y la fresa (C) estén alineadas correctamente.
6. Apriete el tornillo de la base del motor.
7. Vuelva a deslizar la cubierta interior para ponerla en su sitio y coloque la placa lateral.

4 Limited Warranty

Kaba Ilco Corp. warrants to the original buyer of any new model A-009 machine that it will repair or replace, at its option, any part of any machine which proves, to the reasonable satisfaction of Kaba Ilco Corp., to have defects arising from the faulty manufacture of the machine or from defective materials or components, during a period of one year from the date of shipment of the machine by Kaba Ilco Corp., provided that the machine is returned by prepaid transport to Kaba Ilco Corp. or to its authorized representative before the expiry of the warranty period together with a detailed description of the alleged defect(s). Kaba Ilco Corp., may, in its discretion, elect to refund the purchase price allocable to the part affected, or to issue a credit if the price therefore remains unpaid.

Kaba Ilco Corp. sells precision-made machines. The buyer assumes all risks and Kaba Ilco Corp. shall not be liable for any reason, if the machine has been subjected to improper installation, improper use, improper or inadequate maintenance, negligence, if any unauthorized modification or alteration is made to the machine not operated in accordance with Ilco Unican's printed instructions or operated beyond its rated capacity shall not be covered by this or any other warranty.

Garantía limitada

La sociedad Kaba Ilco Corp. garantiza al primer comprador de un modelo nuevo de la máquina A-009 que durante el periodo de un año contado a partir de la fecha de expedición de la máquina por Kaba Ilco Corp., reparará o reemplazará, a su elección, cualquier pieza de una máquina que, según la apreciación razonable de Kaba Ilco Corp., tenga defectos provocados por vicios de fabricación de la máquina o por materiales o componentes defectuosos, y ello a condición de que la máquina se devuelva, portes pagados, a Kaba Ilco Corp. o a su representante autorizado antes de la expiración del periodo de garantía, acompañada de una descripción detallada del o de los defectos alegados. Kaba Ilco Corp. puede, discrecionalmente, reembolsar el precio de compra atribuido a la pieza afectada o atribuir un abono si el precio todavía no se ha desembolsado.

La sociedad Kaba Ilco Corp. vende máquinas hechas con la mayor precisión. El comprador asume todos los riesgos e Kaba Ilco Corp. no será responsable en ningún caso si la máquina ha sido mal instalada, se ha utilizado incorrectamente, el mantenimiento ha sido inadecuado o ha habido negligencia. Si se ha efectuado cualquier modificación o transformación no autorizada de la máquina utilizándola sin seguir las instrucciones impresas de Ilco Unican o haciéndola funcionar por encima de su capacidad nominal, la máquina no será cubierta por esta o cualquier otra garantía.

4 Limited Warranty

continued

Any and all warranties made by Kaba Ilco Corp. to any machine, product, or component thereof shall be effective only if and for so long as the buyer complies with all payment obligations pursuant to the buyer's accepted and acknowledged order. Failure to meet such payment obligations shall void all warranties and not extend the period of time for which such machine, product or component thereof is warranted irrespective of whether or not payment is eventually made.

These warranties are in lieu of and not in addition to any other warranty or condition, expressed or implied, including without limitation merchantability, fitness for a particular purpose or latent defects. The buyer releases Kaba Ilco Corp. from any liability for any reason other than a breach of its warranties hereunder.

The liability of Kaba Ilco Corp. shall in no case, including negligence, exceed the purchase price of the defective machine, nor shall Kaba Ilco Corp be liable for any personal injuries, property damage or consequential damages.

Use only genuine Ilco Unican replacement parts on this machine!

Garantía limitada

continuación

Todas y cada una de las garantías previstas por Kaba Ilco Corp. para cualquier máquina, producto o componente surtirán efecto solamente si, y mientras que, el comprador respeta todos sus compromisos de pago de conformidad con los documentos de aceptación y recepción del pedido por el comprador. El incumplimiento de esos compromisos de pago anulará y dejará sin efecto todas las garantías y no prolongará el periodo de tiempo durante el que la máquina, el producto o el componente están garantizados, independientemente de que el pago se efectúe finalmente o no.

Estas garantías sustituyen y no se añaden a cualquier otra garantía o condición, explícita o implícita, incluyendo, sin que ello constituya un límite, la capacidad comercial, la adecuación a un propósito determinado o los vicios ocultos. El comprador libera a Kaba Ilco Corp. de cualquier responsabilidad aparte de la que se derive del incumplimiento de las garantías vigentes en virtud del presente documento.

La responsabilidad de Kaba Ilco Corp. no excederá en ningún caso, incluida la negligencia, el precio de compra de la máquina defectuosa. Asimismo, Kaba Ilco Corp. no será responsable de ninguna lesión corporal, de ningún daño a bienes o de cualesquiera daños indirectos.

En esta máquina, utilice solamente piezas de recambio de origen Ilco Unican.

For your records

Model #: _____

Serial #: _____

Date purchased: _____

Dealer: _____

Name: _____

Telephone: _____

Para su archivo

Modelo No: _____

No. de Serie: _____

Fecha de compra: _____

Distribuidor: _____

Nombre: _____

Teléfono: _____