

Resulta 9

Anleitung

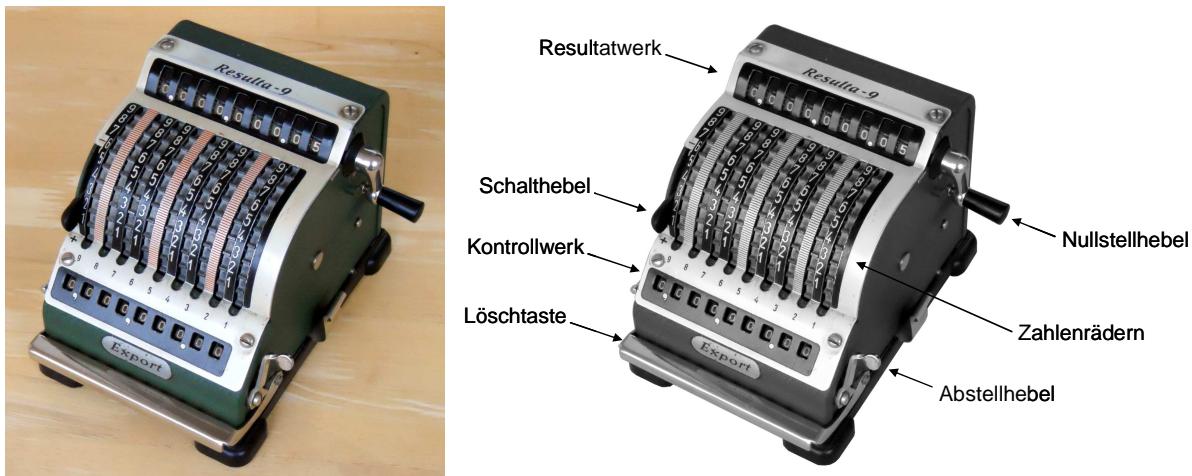
Instruction Manual

Manual de Instrucciones

Jose Gabriel Fernández



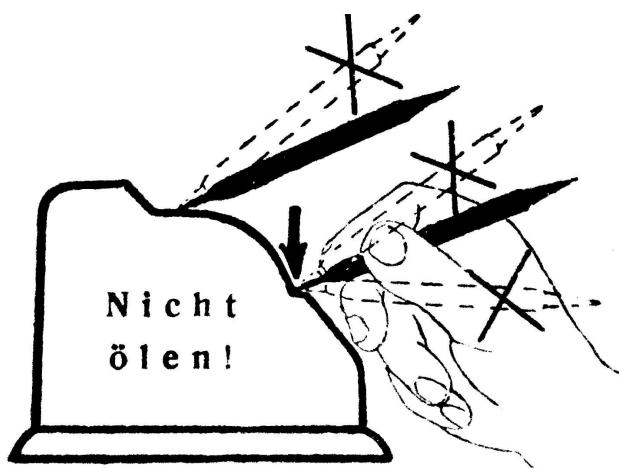
<http://www.arc.reglasdecalculo.org>



Resulta - Gebrauchsanweisung

1. Die Einstellung

der Zahlen erfolgt mit dem Rechenstift, Stahlspitze benutzen, nicht die Bleistiftspitze Rechenstift etwas schräg nach unten, fast waagerecht halten (siehe Skizze). Achtgeben, daß man mit der Spitze nicht abrutscht, sondern sicher bis nach unten ziehen (siehe Pfeil). Nullen werden nicht eingestellt.



2. Das Kontrollwerk

unten zeigt jedesmal die Zahl, die man eingestellt hat. Es ist eingeschaltet, wenn der Hebel an der rechten Seite der Maschine oben steht. Die Zahl im Kontrollwerk löscht man durch Tastendruck. Steht der Hebel unten, so ist das Kontrollwerk ausgeschaltet und die Zahnsegmente springen von selbst zurück.

3. Das Resultatwerk

oben zeigt das Resultat. Es wird durch Umdrehung der Kurbel gelöscht. Erst die Kurbel seitlich abziehen, damit man am Anschlag vorbeikommt, dann eine Umdrehung nach vorn (Rechtsdrehung) machen bis an den Anschlag. Das Löschen des Resultats ist nur möglich, wenn die Maschine auf A (+) steht. Bei S (-) ist sie gesperrt. Also von dem Löschen stets auf A (+) stellen.

4. Umschaltung

Der Schalthebel links an der Maschine steht bei A (+) auf Addition, bei S (-) auf Subtraktion. Er wird verstellt, indem man ihn nach rechts drückt und nach oben (Subtraktion) bzw. unten (Addition) legt.

5. Falsche Einstellung

bei Addition korrigiert man, indem man die falsch eingestellte Zahl subtrahiert. Bei Subtraktion umgekehrt.

6. Addition

Der Rechenstift wird nacheinander in die Vertiefungen bei den gewünschten Ziffern eingesetzt und nach unten bis zum Anschlag gezogen. Die eingestellte Zahl erscheint im Kontrollwerk (unten) zur Prüfung. Nach einem Druck auf die Taste springen die Einstellsegmente zurück. Die folgenden Zahlen werden in gleicher Weise eingestellt und verglichen. Die Summe erscheint im Resultatwerk (oben).

7. Subtraktion

Zunächst stellt man die Ausgangszahl ein. Sie erscheint im Resultatwerk. Dann legt man den Schalthebel auf S (-, s. 4) und zieht die Zahlen wie bei Addition. Bei den Exportmodellen ist das Resultat sofort ablesbar, bei den anderen Maschinen jedoch erst nach Zurückstellung des Hebels auf Addition (A, +, s. 4).

Gelangt man beim Subtrahieren unter Null, so ist das Resultat oben im Resultatwerk nicht mehr ablesbar. Man ermittelt das Resultat, indem man die Maschine auf Addition stellt (das Kontrollwerk muß gelöscht sein, der rechte Hebel oben stehen) und die Zahl im Resultatwerk durch Einstellen der Zahnscheiben soweit ergänzt, bis oben überall Nullen erscheinen. Der Betrag unter Null steht dann unten in Kontrollwerk als Resultat.

Beispiel:

$$\begin{array}{r} 128,- \\ - 800,- \\ \hline \end{array}$$

im Resultatwerk oben einzustellen ist 9999248,00
 - 752,-

im Resultatwerk erscheint 0000000,00
Resultat unter Null im Kontrollwerk 0000752,00

8. Multiplikation

Für die Multiplikation schaltet man das Kontrollwerk aus (rechten Hebel nach unten legen). Beim Einstellen drückt man mit dem Griffel leicht gegen die Maschine. Die Zahnscheiben lassen sich dann schnell auf und ab bewegen.

9. Prozentrechnung

Beispiel: 140 minus 20%

Stelle zunächst 140,00 ein. Legt dann den Hebel auf Subtraktion (S -) und ziehe $2 \times 14,00$ ($= 2 \times 10\%$ von 140) ab:

$$\begin{array}{r} 140,00 \\ - 14,00 \\ - 14,00 \\ \hline \end{array}$$

20%

Resultat 112,00

10. Ölen der Resulta

Sollte nach längerer Zeit beim Subtrahieren (bei Herunterziehen eines Einstellsegments) Widerstand auftreten, so liegt dies nicht am Einstellsegment, sondern daran, daß der Kurbelgriff nicht mehr geölt ist und nicht mehr leicht genug über den angeschrägten Anschlagstift gleitet.

Abhilfe: Die Maschine so um 90° drehen, daß der Kurbelgriff senkrecht nach unten zeigt, dann auf den Metallkopf des verschiebbaren Kurbelgriffes 1 bis 2 Tropfen Nähmaschinenöl tropfen und in die Lagerstelle fließen lassen. Damit ist die störende Bremsung beseitigt.

Sonstiges ölen bitte unterlassen, da es die Zahlenrollen verschmieren und die Zehnerschaltung durch Verkleben stören könnte.

11. Montage

Beim Abschrauben der Deckplatte fällt meist eine Stahlbandfeder in die Maschine. Diese Feder ist mit der rechten Schraube oben unter der Deckplatte befestigt. Sie ist nötig zur Fehlerverhütung, muß also wieder eingesetzt werden.

12. Multiplikation Aufgaben

1. Aufgabe: $3,45 \times 3$

Beginne in der ersten Reihe von rechts, ziehe 3×5 , rücke eine Stelle nach links und ziehe 3×4 , rücke noch eine Stelle nach links und ziehe 3×3 . Im Resultatwerk erscheint 10,35.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ \hline 1035 \rightarrow 10,35 \end{array}$$

2. Aufgabe: $3,45 \times 30$

Beginne hierbei in der zweiten Reihe von rechts, weil die Nullen nicht eingestellt werden. Verfahren im übrigen wie bei der 1. Aufgabe.

$$\begin{array}{r} 3450 \\ 3450 \\ 3450 \\ \hline 10350 \rightarrow 103,50 \end{array}$$

3. Aufgabe: $3,45 \times 4,03$

Multipliziere zunächst $3 \times 3,45$ wie bei 1). Die Einstellung der dann folgenden 0 in der 2. Reihe von rechts entfällt. Fahre deshalb in der dritten Reihe von rechts fort und ziehe 4×5 , rücke nochmals eine Stelle nach links und ziehe 4×4 , rücke nochmals eine Stelle nach links und ziehe 4×3 . Setze das Komma beim Resultat richtig.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ \hline 139035 \rightarrow 13,9035 \end{array}$$

Verkürzte Multiplikation

4. Aufgabe: $43,45 \times 98$

Rechne zuerst $100 \times 43,45$. Beginne in der dritten Reihe von rechts und ziehe 1×5 , dann 1×4 , 1×3 und 1×4 . Rücke jeweils eine Stelle nach links. Schalte auf Subtraktion und ziehe $2 \times 43,45$ ab, beginne dabei ganz rechts.

$$\begin{array}{r} 434500 \\ - 4345 \\ - 4345 \\ \hline 425810 \rightarrow 4258,10 \end{array}$$

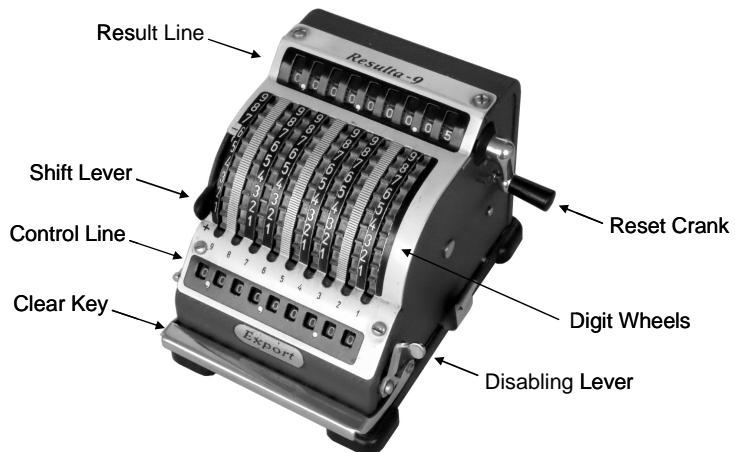
5. Aufgabe: 43,45 x 39

Rechne zuerst $40 \times 43,45$. Beginne in der zweiten Reihe von rechts und rechne $4 \times 43,45$, dann stelle auf Subtraktion und ziehe $1 \times 43,45$ ab.

$$\begin{array}{r} 43450 \\ 43450 \\ 43450 \\ 43450 \\ - 4345 \\ \hline 169455 \rightarrow 1694,55 \end{array}$$

Maschine unten Label Text:

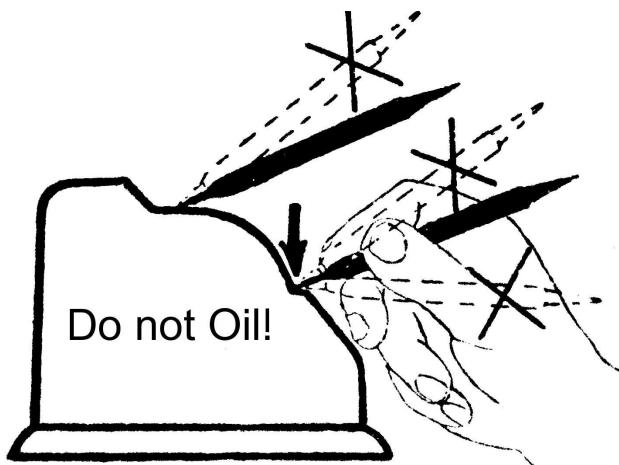
Richtige Griffelstellung, sonst Fehler. Griffel bis unten an Anschlag ziehen (siehe Pfeil), sonst Fehler. Nicht Kurbel drehen bei Subtraktions stellung, weil gesperrt. Nur Kurbelgriff alle 3 Monate ölen.



Resulta - User guide (version with crank for result reset at right side)

1. The Setting

The numbers are set with the computing pen, use the steel tip, not the pencil tip. Hold the computing pen somewhat obliquely downward, almost horizontal (see diagram). Be careful that the tip does not slip off, but drag securely until the lower end (see arrow). Zeros are not adjusted.



2. The Control Line

Each time that you drag a number, it is shown at the bottom (in the Control Line). It is kept switched when the lever that is on the right side of the machine is up. The number in the Control Line is erased by the Clear Key below. If the lever is down, then the Control Line is switched off and the dragged number moves back by itself.

3. The Result Line

The result is shown at the top (in the Result Line). It is cleared by a revolution of the Crank. First remove the Crank handle sideways, so that you pass the stop, then turn forward (clockwise) until you reach the stop again. The deletion of the result is possible only if the machine is set to A (+). When in S (-) the Crank is locked. So always ensure A (+) position for result clearing.

4. Operation Change

The Shift Lever at the front left of the machine is set to A (+) for Addition and to S (-) for Subtraction. It is moved by pushing it to the right and up (for subtraction) or down (for addition).

5. Wrong Setting

In Addition correct by subtracting the number incorrectly set. Conversely when in subtraction.

6. Addition

The computing pen is sequentially inserted into the wells at the desired digit wheels and pulled down until it stops. The number appears in the Control Line (below) for review. After pressing the Clear Key the wheels of the set digits jump back (to zero). The following number can be adjusted and reviewed in the same way. The sum will appear in the Result Line (above).

7. Subtraction

First set the initial number. It appears in Result Line. Then you put the Shift Lever in S (-, p 4), and draw the numbers as in addition. For the export models, the result is read immediately, while in the other machines it is after resetting the Shift Lever to addition (+ A, p 4).

When you get the subtraction below zero, the result is no longer to be read in the result line above. The result is determined by setting the machine to addition (the Control Line must be deleted, with the Right Lever set up), and supplementing the number by adjusting the Digit Wheels so that to get zeroes anywhere in the Result Line above. When the amount is less than zero then the result is in the Control Line at bottom.

Example:

$$\begin{array}{r} 128,- \\ - 800,- \\ \hline \end{array}$$

In the Result Line above
set

$$\begin{array}{r} 9999248,00 \\ - 752,- \\ \hline \end{array}$$

The Result Line shows
Result below zero in the Control Line

$$\begin{array}{r} 0000000,00 \\ 0000752,00 \\ \hline \end{array}$$

8. Multiplication

For multiplication you can switch off the Control Line (lock down the Disable Lever at right). To adjust then press lightly on the machine with the stylus. The digit wheels can move quickly down and then up.

9. Percentages

Example: 140 minus 20%

First place 140,00. Then put the lever on subtraction (S. -) and draw $2 \times 14,00$ ($= 2 \times 10\%$ of 140) as:

$$\begin{array}{r} 140,00 \\ - 14,00 \quad \boxed{1} \\ - 14,00 \quad \boxed{2} \quad 20\% \\ \hline \\ \text{Result} \quad 112,00 \end{array}$$

10. Oiling the Resulta

If after a long time when subtracting (at pulling down a Digit Wheel) occur resistance, it is not due to the digit wheel, but to the fact that the Crank handle is not oiled and to slide it over the tapered stop pin is not easy enough.

Remedy: Rotate the machine 90° , so that the Crank handle stays vertically downwards, then drip 1 to 2 drops of sewing machine oil on the sliding metal head of the Crank handle and let it flow into the axis. Thus the disturbing blocking is eliminated.

Please refrain from other oilings, as this may smear the Digit Wheels and disrupt the carry-over by bonding them.

11. Assembly

There is a steel spring strip in the machine to remove the cover. This spring has a rightward bolt that fixes the cover from inside. It is necessary to set it again in place to ensure proper operation.

12. Multiplication Problems

1. Problem: 3,45 x 3

Start in the first row of the right, drag 3 x 5, move one place to the left and drag 3 x 4, move again a place to the left and drag 3 x 3. in the Result Line appears 10,35.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ \hline 1035 \rightarrow 10,35 \end{array}$$

2. Problem: 3,45 x 30

Start here in the second row from the right, because the zeros are not set. Proceed with the rest as in the first Problem.

$$\begin{array}{r} 3450 \\ 3450 \\ 3450 \\ \hline 10350 \rightarrow 103,50 \end{array}$$

3. Problem: 3,45 x 4,03

First multiply 3 x 3,45 as in 1). The setting of the following 0 in the second row from the right is then not necessary. Continue thus in the third row from the right and drag 4 x 5, move again a row to the left and drag 4 x 4, move again a row to the left and drag 4 x 3. Set the coma correctly in the result.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ \hline 139035 \rightarrow 13,9035 \end{array}$$

Simplified Multiplication

4. Problem: 43,45 x 98

First calculate 100 x 43,45. Begin in the third row from the right and drag 1 x 5, then 1 x 4, 1 x 3 and 1 x 4 moving each time one place to the left. Turn to subtraction and subtract 2 x 43,45 starting always from right.

$$\begin{array}{r} 434500 \\ - 4345 \\ - 4345 \\ \hline 425810 \rightarrow 4258,10 \end{array}$$

5. Problem: 43,45 x 39

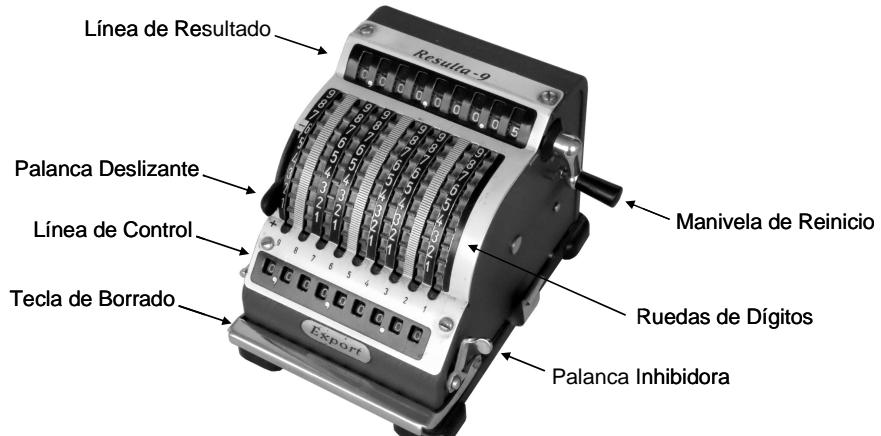
First calculate 40 x 43,45. Start in the second row from the right and calculate 4 x 43,45, then turn to subtraction and subtract 1 x 43,45.

43450
43450
43450
43450
- 4345

169455 → 1694,55

Machine bottom label text:

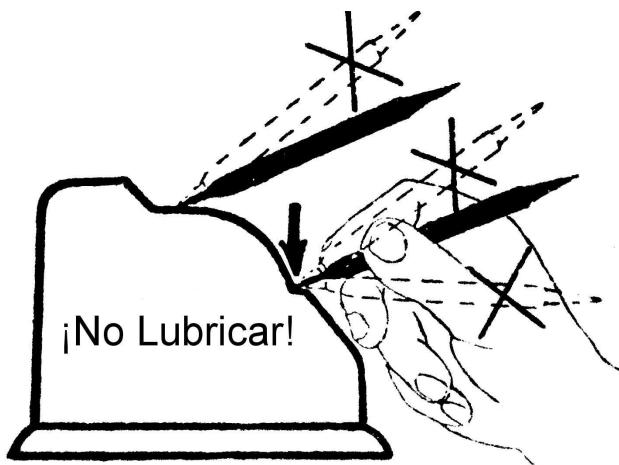
Correct pen position, or error otherwise. Stylus to drag down until stop (see arrow), or error otherwise. Do not turn Crank while in subtraction because it is locked. Oil only Crank handle every 3 months.



Resulta - Guía del usuario (versión con manivela para reiniciar el resultado en el lado derecho)

1. El Ajuste

Los números se ajustan con el lápiz de cálculo, utilizando la punta de acero, no la punta del lápiz. Sostenga el lápiz de cálculo un poco oblicuamente hacia abajo, casi horizontal (ver diagrama). Hay que tener cuidado de que la punta no se deslice, y tirar con seguridad hasta el extremo inferior (ver flecha). Los ceros no se ajustan.



2. La Línea de Control

Cada vez que arrastra un número, éste se muestra en la parte inferior (en la Línea de Control). Se mantiene ahí si la palanca que está en el lado derecho de la máquina está hacia arriba (Palanca Inhibidora). El número de la Línea de Control se borra con la Tecla de Borrado inferior. Si la palanca está hacia abajo, entonces la línea de control se inhibe y el número arrastrado retorna a cero por sí mismo.

3. La Línea de Resultado

El resultado se muestra en la parte superior (en la Línea de Resultado). Se borra por un giro completo de la Manivela. Primero mueva el extremo de la manivela lateralmente, para sobrepasar el bloqueo, y luego gire hacia adelante (en sentido horario) hasta llegar de nuevo al bloqueo. El borrado del resultado es posible solamente cuando A (+) está seleccionada en la máquina. Estando en S (-) la manivela está bloqueada. Así pues hay que asegurarse siempre de estar en la posición (+) para el reinicio del resultado.

4. Operación Cambio

La Palanca Deslizante a la izquierda del frontal de la máquina se sitúa en A (+) para la suma y en S (-) para la resta. Se mueve empujándola hacia la derecha y hacia arriba (para la resta) o hacia abajo (para la suma).

5. Ajuste incorrecto

Estando en suma, corregir restando el número ajustado de forma incorrecta. A la inversa cuando en resta.

6. Suma

Insertar el lápiz de cálculo de forma secuencial en los huecos de la rueda del dígito deseada y tirar hacia abajo hasta su detención. El número aparece en la Línea de Control (abajo) para su revisión. Al pulsar la Tecla de Borrado las ruedas de los dígitos ajustados retornan hacia arriba (a cero). El número siguiente se puede ajustar y revisar de la misma manera. La suma aparece en la Línea de Resultado (arriba).

7. Resta

En primer lugar ajustar el número inicial. Éste aparece en la Línea de Resultado. A continuación colocar la Palanca Deslizante en S (-, p 4), y ajustar los números como en la suma. Para los modelos Export el resultado se lee inmediatamente, mientras que en las otras máquinas hay que devolver primero la Palanca Deslizante a suma (+ A, p 4).

Cuando el resultado de una resta es inferior a cero, el resultado ya no se puede leer en la Línea de Resultado superior. El resultado se determina situando la máquina en suma (con la Línea de Control borrada, y con la palanca derecha hacia arriba), y se complementa el número girando las Ruedas de Dígitos necesarias hasta obtener ceros en toda la Línea de Resultado superior. Cuando el resultado es menor que cero, por tanto, el resultado está en la Línea de Control de la parte inferior.

Ejemplo:

128,-

- 800,-

En la Línea de Resultado de arriba
ajustar

9999248,00

- 752,-

La Línea de Resultado muestra
El resultado negativo en la Línea de Control

0000000,00

0000752,00

8. Multiplicación

Para la multiplicación se puede inhabilitar la Línea de Control (situando hacia abajo la Palanca de Inhibición de la derecha). Para ajustar, entonces, presione ligeramente la máquina con el lápiz. Las Ruedas de Dígitos pueden moverse rápidamente hacia abajo y luego hacia arriba.

9. Porcentajes

Ejemplo: 140 menos el 20%

En primer lugar ajustar 140,00. A continuación, poner la palanca en la resta (S. -) y ajustar $2 \times 14,00 (= 2 \times 10\% \text{ de } 140)$ de modo que:

$$\begin{array}{r} 140,00 \\ - 14,00 \quad \boxed{1} \\ - 14,00 \quad \boxed{2} \quad 20\% \\ \hline \end{array}$$

Resultado 112,00

10. Lubricación de la Resulta

Si después de largo tiempo, en el momento de restar (tirando hacia abajo una Rueda de Dígito) se encuentra resistencia, no es debido a la Rueda de Dígito, sino al hecho de que el pomo de la Manivela no está lubricado y no es suficientemente fácil su deslizamiento sobre el tope inclinado.

Solución: Girar la máquina 90° , de manera que la manivela quede verticalmente hacia abajo, y luego verter de 1 a 2 gotas de aceite de máquina en la cabeza de metal deslizante del pomo de la Manivela y dejar que éste fluya en el eje. De este modo se elimina el molesto bloqueo.

Por favor evitar otras lubricaciones, ya que esto puede impregnar las Ruedas de Dígito e impedir el arrastre por la adhesión de éstas.

11. Montaje

Hay un fleje de acero en la máquina que permite retirar la cubierta. Este fleje tiene un tope perpendicular que fija la cubierta desde el interior. Es necesario volver a colocarla en su lugar para asegurar un funcionamiento correcto.

12. Problemas de Multiplicación

1. Problema: $3,45 \times 3$

Empezando en la primer dígito de la derecha, ajustar 3×5 , pasar al siguiente dígito de la izquierda y ajustar 3×4 , pasar de nuevo un dígito hacia la izquierda y ajustar 3×3 . En la Línea de Resultado aparece 10,35.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ \hline 1035 \rightarrow 10,35 \end{array}$$

2. Problema: $3,45 \times 30$

Comenzar en este caso en el segundo dígito de la derecha, pues los ceros no se ajustan. Continuar con el resto como en el primer problema.

$$\begin{array}{r} 3450 \\ 3450 \\ 3450 \\ \hline 10350 \rightarrow 103,50 \end{array}$$

3. Problema: $3,45 \times 4,03$

Primero multiplicar $3 \times 3,45$ como en 1). El ajuste a continuación del 0 en el segundo dígito de la derecha no es necesario. Continuar así en el tercer dígito de la derecha y ajustar 4×5 , pasar de nuevo un dígito a la izquierda y ajustar 4×4 , pasar de nuevo un dígito a la izquierda y ajustar 4×3 . Situar correctamente la posición de la coma en el resultado.

$$\begin{array}{r} 345 \\ 345 \\ 345 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ 34500 \\ \hline 139035 \rightarrow 13,9035 \end{array}$$

Multiplicación Simplificada

4. Problema: $43,45 \times 98$

Primero calcular $100 \times 43,45$. Comenzar en el tercer dígito de la derecha y ajustar 1×5 , entonces 1×4 , 1×3 y 1×4 pasando cada vez un lugar hacia la izquierda. Cambiar a resta y restar $2 \times 43,45$ empezando siempre por la derecha.

$$\begin{array}{r} 434500 \\ - 4345 \\ - 4345 \\ \hline 425810 \rightarrow 4258,10 \end{array}$$

5. Problema: 43,45 x 39

En primer lugar calcular $40 \times 43,45$. Comenzar en el segundo dígito de la derecha y calcular $4 \times 43,45$. Luego cambiar a resta y restar $1 \times 43,45$.

$$\begin{array}{r} 43450 \\ 43450 \\ 43450 \\ 43450 \\ - 4345 \\ \hline 169455 \rightarrow 1694,55 \end{array}$$

Texto de la etiqueta en la parte inferior de la máquina:

Corregir la posición del lápiz para evitar error. Arrastrar con el lápiz hacia abajo hasta el tope (ver flecha), para evitar error. No gire la manivela mientras en resta, ya que está bloqueada. Engrasar sólo el pomo de la Manivela cada 3 meses.