

Tél. + 41 32 933 60 00
Fax + 41 32 933 60 01

B
BERGEON
Depuis 1791

www.bergeon.ch
info@bergeon.ch

Outil SEITZ de précision à redresser les pivots des axes de balanciers

Permet de redresser les pivots
sans les casser grâce à une
réglette de contrôle, ainsi qu'une
vis avec butée d'appui.

33 trous empierrés
Ø 0.07 - 0.15 mm.
Progression 0.0025 mm.
Un mode d'emploi détaillé est
livré avec chaque outil.

Zapfenrichtgerät SEITZ

Erlaubt das Richten von Zapfen
ohne diese zu brechen dank einer
Stützschaube und eines
Richtanschlages.

33 Lagersteinlöcher
Ø 0.07 - 0.15 mm.
Progression 0.0025 mm.
Eine ausführliche Gebrauchs-
anweisung wird mit jedem Gerät
geliefert.

SEITZ precision tool for straightening balance staff pivots

Allows the pivots to be straight-
ened without breaking due to a
control device as well as a screw
fitted with a stop.

33 jewelled holes
Ø 0.07 - 0.15 mm.
Progression 0.0025 mm.
Detailed operating instructions
delivered with each tool.

Util SEITZ de précision para enderezar los pivotes de los ejes de volantes

Permite enderezar los pivotes sin
romperlos gracias a una regleta
de control y un tornillo con un
tope de apoyo.

33 agujeros empedrados
Ø 0.07 - 0.15 mm.
Progresión 0.0025 mm.
Un modo de empleo detallado se
entrega con cada útil.



Outil complet
Vollständiges Werkzeug
Complete tool
Util completo

No 30350-D-02

97 gr.

Pce Fr.

Réglette et vis d'appui seules. S'adaptent sur les anciens outils.
Richtanschlag und Stützschaube alleine. Passend auf die alten Werkzeuge.
Control and stop screw only. Can be adapted to old model.
Regleta y tornillo de apoyo solos. Se adaptan a los útiles antiguos.

No 30350-D-1

1 gr.

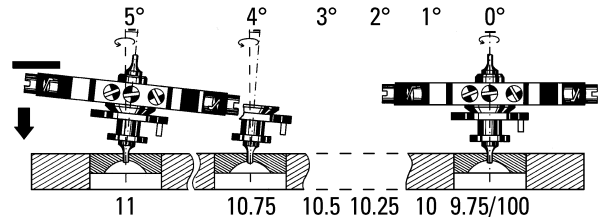
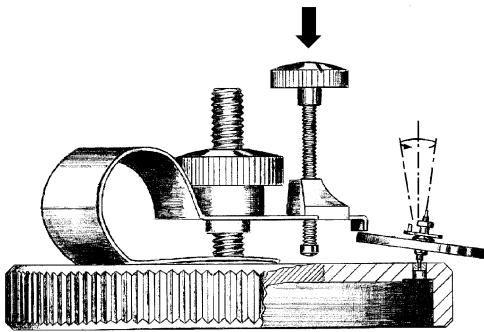
Pce Fr.

Mode d'emploi

Gebrauchsanweisung

Instructions for use

Modo de empleo



1. Placer le pivot à redresser dans le trou de pierre plus grand de 0.01 mm que le diamètre du pivot.
2. Régler la réglette (1) en tournant la vis centrale moletée (2) de manière qu'en tournant le balancier, le point le plus haut de la serge touche la réglette. Pour faire tourner le balancier, utiliser un pinceau à poils souples.
3. Tourner la couronne (3) jusqu'à ce que la butée d'appui (4) touche presque la plaque de base (6).
4. Dévisser la butée d'appui (4) de 1/2 ou 3/4 de tour, pour cela, utiliser le repaire (5) sur la couronne (3).
5. Noter sur la serge du balancier le point de contact avec la réglette. Presser sur la couronne (3) jusqu'à ce que la butée d'appui (4) touche la plaque (6).

1. Den zu richtenden Zapfen in die Steinbohrung um 0.01 mm grösser als den Durchmesser des Zapfens legen.
2. Höhe des Richtanschlages (1) durch Drehen der mittleren Rändelmutter so einstellen, dass er die höchste Stelle des Taumelschlages am Unruhreif eben berührt. (Zum Drehen der Unruh einen feinen Malerpinsel verwenden).
3. Einstellkrone (3) drehen, bis die Stützschaube (4) fast die Grundplatte (6) berührt.
4. Stützschaube (3/4) um eine halbe Umdrehung heraus-schrauben. Hierbei auf den Markierungsstrich (5) achten.
5. Krone (3) nach unten drücken, bis die Stützschaube (4) auf der Grundplatte (6) aufsetzt. Berührungspunkt des Anschlages (1) auf dem Unruhreif merken.

1. Place the pivot to be straightened in the jewelled hole 0.01 mm bigger than the diameter of the pivot.
2. Set the control device (1) by turning the center screw (2) in the same way as the balance wheel the highest point of the wheel touching the control device. To spin the balance wheel use a brush with soft hair.
3. Turn the crown (3) with the screw (4) until the screw almost touches the base (6).
4. Unscrew (4) 1/2 or 3/4 of a turn, using the mark (5) on crown (3).
5. Mark on the balance wheel the point of contact with the control device. Press on the crown (3) until the stop (4) touches the plate (6).

1. Colocar el pivote por enderezar en el agujero empedrado mayor de 0.01 mm que el diámetro del pivote.
2. Regular la regleta (1) girando el tornillo central moletado (2) en tal forma que, al hacer girar el volante, el punto más alto del aro esté en contacto con la regleta. Para hacer girar el volante, utilizar un pincel de pelos suaves.
3. Hacer girar la corona (3) hasta que el tope de apoyo (4) toque casi la placa de base (6).
4. Destornillar el tope de apoyo (4) de 1/2 o 3/4 de vuelta. Para esto, utilizar el punto de referencia (5) ubicado en la corona (3).
5. Anotar en el aro del volante el punto de contacto con la regleta. Presionar la corona (3) hasta que el tope de apoyo toque la placa (6).



www.bergeon.ch
info@bergeon.ch

BERGEON

Depuis 1791

Tél. + 41 32 933 60 00
Fax + 41 32 933 60 01

- | | | | |
|---|--|--|--|
| <p>6. Faire tourner le balancier à l'aide d'un pinceau. Observer le jour entre la règlette et la serge du balancier. Placer à nouveau le point le plus haut de la serge sous la règlette. Cela devrait être le même point noté sur la serge qu'avant la première correction.</p> <p>7. Dévisser la butée d'appui (4) de 3/4 de tour.</p> <p>8. Presser sur la couronne (3) jusqu'à ce que la butée d'appui (4) touche la plaque de base (6).</p> <p>9. Faire tourner le balancier, observer le "mal plat".</p> <p>10. Répéter les opérations 7 -8-9 jusqu'à ce que le pivot soit complètement redressé. Vous constaterez que le jour entre la règlette et la serge du balancier devient toujours plus grand et que "mal plat" devient toujours plus faible.</p> <p>11. Diminuer à chaque correction l'angle du "mal plat" par ex. 60°, 45°, 30°, 15°.</p> <p>12. Le pivot est considéré redressé seulement lorsqu'il n'apparaîtra plus de "mal plat".</p> | <p>6. Unruh mit Hilfe des Malerpinsels drehen. Anhand der Breite des Lichtspaltes zwischen Anschlag (1) und Reif, die Richtwirkung beurteilen. Den höchsten Punkt des Taumelschlages wieder unter den Anschlag (1) stellen. Es sollte der gleiche Punkt auf der Oberfläche des Reifs sein, an dem vorher der Anschlag (1) zum dem Richten angesetzt wurde.</p> <p>7. Stützscharbe (4) 3/4 um eine Vierteldrehung herausdrehen.</p> <p>8. Krone (3) niederdrücken bis Stützscharbe (4) aufsetzt.</p> <p>9. Unruh drehen; Richtwirkung beobachten.</p> <p>10. Die unter den Punkten 7 bis 9 beschriebenen Arbeiten solange wiederholen, bis die Richtwirkung einsetzt. Erkennbar daran, dass der Lichtspalt zwischen Anschlag (1) und dem Berührungspunkt auf dem Unruhreif grösser und der Taumelschlag kleiner wird.</p> <p>11. Drehwinkel, um den die Krone (3) herausgeschraubt wird, bei jedem weiteren Richtversuch verkleinern. (z.B. 60°, 45°, 30°, 15°.)</p> <p>12. Der Zapfen darf erst dann als gerade gerichtet gelten, wenn weder Unruhreif noch Welle einen Taumelschlag zeigen.</p> | <p>6. Turn the balance wheel with the brush. Observe the play between the control and the wheel. Place the new point of contact, the highest of the wheel on the control. This should be the same as the first correction.</p> <p>7. Unscrew contact point (4) 3/4 of turn.</p> <p>8. Press on the crown (3) until the control point (4) touches the plate (6).</p> <p>9. Turn the balance and observe the unevenness.</p> <p>10. Repeat operations 7 -8-9 until the pivot is straight. You will notice that the play between the control and the wheel becomes larger and that the unevenness is smaller.</p> <p>11. Decrease at each correction the angle of the unevenness, ex. 60°, 45°, 30°, 15°.</p> <p>12. The pivot is to be considered as straightened as soon as there is no unevenness.</p> | <p>6. Hacer girar el volante con el pincel. Observar el espacio entre la regla y el aro del volante. Colocar nuevamente el punto más alto del aro debajo de la regla. Este deberá coincidir con el punto anotado sobre el aro antes de la primera corrección.</p> <p>7. Destornillar el tope de apoyo (4) de 3/4 de vuelta.</p> <p>8. Presionar la corona (3) hasta que el tope de apoyo (4) toque la placa de base (6).</p> <p>9. Hacer girar el volante observando el "mal plano".</p> <p>10. Repetir las operaciones 7-8-9 hasta que el pivote quede completamente enderezado. Se podrá notar que el espacio entre la regla y el aro del volante se vuelve siempre más grande y el "mal plano" siempre menor.</p> <p>11. En cada corrección, disminuir el ángulo del "mal plano", por ejemplo 60°, 45°, 30°, 15°.</p> <p>12. Es solamente cuando no aparecerá "mal plano" alguno que el pivote podrá considerarse enderezado.</p> |
|---|--|--|--|

Important

Le point de contact de la règlette avec le point le plus haut de la serge doit toujours se trouver à la même place si tout à coup ce point se trouve être déplacé de 180°, c'est que la correction était trop importante.

Quelques conseils

Il faut contrôler l'axe du balancier attentivement lorsque l'on contrôle le "mal plat" qui ne provient pas nécessairement d'un pivot plié. Le jeu de pivot dans la pierre peut gêner lors du contrôle; il faut le supprimer en utilisant le plus petit trou possible et en faisant l'observation d'une manière parallèle à la plaque de base 6 en inclinant l'outil.

Par la force de gravitation (centrifuge) le pivot s'appuie sur 2 points dans le trou du pivot. Si l'on fait tourner le balancier avec un pinceau latéralement et de haut en bas, alors il ne peut pas se manifester d'ébat de pivot.

Wichtig

Der Berührungspunkt des Anschlages (1) an der höchsten Stelle des Unruhreif muss bei allen Richtvorgängen der gleiche bleiben. Wechselt er plötzlich um 180°, wurde der V erstelltwinkel zu gross gewählt und der Zapfen überdehnt.

Einige Ratschläge

Bei der Beobachtung des Taumelschlages soll man der Welle den grösseren Wert zumessen, da ein unflach laufender, schief agender Reif von sich aus Fehlanzeigen einbringt, die nicht von einem krummen Zapfen herrühren. Das Zapfenspiel in dem Lochstein kann sich bei der Kontrolle störend bemerkbar machen. Man beseitigt es, indem man die kleinstmögliche Bohrung nimmt und die Platte parallel zur Blickrichtung geneigt hält. Infolge der Schwerkraft legt sich der Zapfen an zwei Stellen der Lochwandung an. Dreht man die Unruh mit dem Pinsel seitlich von oben nach unten, so kann sich kein Zapfenspiel zeigen.

Important

The point of contact with the control point (1) and the highest point of the balance wheel should always be at the same point; if suddenly this point is at 180°, the correction went too far.

Practical tips

Check carefully the balance staff while checking the unevenness which does not necessarily come from a bent pivot. The play of the pivot in the jewel could confuse while checking; it should be eliminated by using the smallest hole and inclining the base of the tool. By gravitation the pivot touches two points in its hole. If you turn the balance wheel with the brush laterally and up and down there will not be any shake.

Importante

El punto de contacto de la regla debe siempre coincidir con el punto más alto del aro. El hecho que ese punto se encuentre desplazado de 180°, significa que la corrección ha sido demasiado grande.

Algunos consejos

Debe controlarse el eje de volante con mucha atención cuando se controla el "mal plano" que no es debido necesariamente a un pivote doblado. El juego del pivote en la piedra puede engañar durante el control: debe suprimirse escogiendo el agujero el más pequeño posible y haciendo la observación en una posición paralela a la placa de base 6, inclinando el útil. Por la fuerza de gravitación (centrifuga) el pivote se apoya en 2 puntos en el agujero del pivote. Haciendo girar el volante con un pincel lateralmente y de arriba hacia abajo, no puede manifestarse juego del pivote.

