

## COMPÁS DE ENGRANAJES BERGEON.

*Por: Josep Matas Rovira profesor de relojería.*

El compás de engranajes es una herramienta o útil de relojería imprescindible para los profesionales del sector que se dedican a la reparación y sobre todo a la restauración.

Su utilización no resulta fácil sin los conocimientos básicos sobre las relaciones de los engranajes y su aplicación en el reloj.

El tamaño del compás que vamos a ver es el adecuado para los engranajes de los relojes de bolsillo y de pulsera; los hay para relojería de gran formato.



*Herramienta de gran precisión presentada en estuche de madera de calidad.*

### **Características:**

*De latón niquelado pulido.*

*Para relojes de pulsera y de bolsillo.*

*Tamaño 26".*

*Charnela 65mm.*

*Distancia de engranaje de 3,5 a 13mm.*

*Árboles hasta 25mm de largo.*

### **Características de uso:**

*La herramienta dispone de dos partes que se pueden acercar o alejar, mediante un tornillo grande moleteado en uno de los lados.*

*También dispone de cuatro tornillos moleteados más pequeños que sirven para fijar los cuatro punzones (árboles) de acero. Estos punzones (árboles) son dobles y permiten por tanto usarlos de manera indistinta.*

## **Modo de empleo básico:**

Los buenos profesionales ya saben cómo deben utilizar el compás en sus reparaciones y/o restauraciones; pero a continuación resumiremos de forma breve su utilización básica, para todo el mundo interesado en la relojería.

Podemos dividir su empleo en dos grandes grupos de utilización: en la reparación y en la restauración.

### **En la reparación:**

En el día a día de las reparaciones ordinarias a veces se nos presenta la duda si la falta de buena amplitud o de marcha del reloj, es por culpa de alguna relación de nuestro engranaje. Es en este punto cuando debemos usar el compás para averiguar si las relaciones de los juegos de las ruedas y los piñones son correctos.

Vamos a desarrollar un ejemplo simple:

*Montamos en el compás en cada lado una rueda contra el piñón de la siguiente, en este caso podría ser la rueda primera contra el piñón de la rueda de segundos; una vez en su lugar en la herramienta se acercan hasta la posición de uso o de trabajo entre ellas y se les hace girar con cuidado para ver si durante su giro hay alguna imperfección, que se nos haya pasado en el control visual, si es así, debemos corregir este defecto y con la ayuda del compás comprobar si el paso entre dientes y alas de los dos móviles ya son correctos.*

*También podemos fijarnos si en el giro de los móviles en verificación hay algún defecto en los ejes o árboles, como es lógico se puede utilizar aunque sea para un solo elemento.*

### **En la restauración:**

En el caso que nos ocupa, resulta del todo imprescindible esta herramienta sobretodo en la búsqueda de las distancias de centros entre engranajes del reloj, ya sea para su restauración o en caso de construcción de un nuevo puente.

Vamos a desarrollar un ejemplo simple:

*Por cualquier motivo se nos presenta la necesidad de volver a posicionar en el nuevo puente de rodaje la rueda primera y la de segundos.*

*Con la herramienta se puede medir la distancia de centros en la platina, además de montarle los móviles para verificar su funcionamiento correcto, con estas dos medidas en nuestras manos, ya podemos trasladar al puente nuevo o restaurado, las distancias más adecuadas a la nueva introducción de los cojinetes, rubíes o buchones sin miedo a desviarnos de su buena distancia de centros.*

**Nota:** Sin esta buena distancia de centros en el puente y en la platina, el reloj no funcionará.

*Otro ejemplo sería la introducción en la rueda de nuevos dientes usando las diferentes técnicas para ello; pero está claro que al final antes de montar, habrá que averiguar si estos dientes postizos engranan de forma correcta en las alas del piñón contra las que giran y presionan.*

Para terminar el artículo conviene recordar que el adquirir la herramienta sin conocimientos de relojería a un cierto nivel, puede resultar decepcionante para el usuario, pero si este usuario dispone de estos conocimientos se puede potenciar hasta el punto de hacerse imprescindible.

J.Matas.