

- OPERATING MANUAL -
- MANUAL DE OPERACIÓN -

This manual covers Installation, Operation and Maintenance for the Ohaus Triple Pro™ Balance. To ensure proper operation of the Balance, please read this manual completely.

Introducción

Este manual describe la instalación, operación y mantenimiento de la balanza Triple Pro™ de Ohaus. Para asegurar la operación adecuada de la balanza, lea completamente este manual.

Description

The Ohaus Triple Pro™ Balance is a precision weighing instrument, designed to provide years of service with virtually no maintenance. Accurate, dependable and stylish; the Ohaus Triple Pro™ offers it all, the superior quality and durability you've come to expect from Ohaus plus all the extras to satisfy every classroom activity requiring a balance. Just like the original Triple Beam from Ohaus, the Triple Pro™ gives you the confidence to know you have the accuracy and convenience of a toploading balance while allowing your students to gain hands-on experience through manipulation of the poises, attachment weights (included) and the rod & clamp assembly. The Ohaus Triple Pro™ is the perfect learning tool to help students visualize mass measurement principles and to emphasize a hands-on approach to learning.

Descripción

La balanza Triple Pro™ de Ohaus es un instrumento de pesaje diseñado para brindar años de servicio prácticamente sin necesidad de mantenimiento. Precisa, confiable y moderna, la balanza Triple Pro™ de Ohaus ofrece todo: la calidad y durabilidad superior que usted ha esperado de Ohaus, además de todos los accesorios para satisfacer cada actividad del salón de clases que requiera usar una balanza. Exactamente igual que la Triple Beam de Ohaus, la Triple Pro™ le brinda la confianza de saber que tiene la precisión y ventaja de una balanza con plato superior mientras permite que sus alumnos adquieran experiencia práctica a través de la manipulación de los contrapesos, pesos accesorios (incluidos) y el ensamble de varilla y pinza. La Triple Pro™ de Ohaus es la herramienta perfecta de aprendizaje para ayudar a los estudiantes a visualizar los principios de medición de masa y enfatizar una técnica práctica de enseñanza.

Unpacking and Setup

Carefully remove the balance from the carton and remove the two polystyrene inserts. Place the balance on a smooth, flat surface. Remove the separate poise (sliding weight) and three attachment weights stored in one end of the polystyrene insert and place them with your balance.

In a separate box you will find the Clamp and rod support that comes with your Triple Pro™. This is used to do specific gravity weightings. You will find a rubber washer located above the pointer. This rubber washer should be removed from the scale. Slide the separate poise up into the slot on the back of the center beam. Tilt the poise over into place on the beam. With all poises in zero position, the pointer should be near zero.

All the packing material should be retained for future use should you need to return your balance for any reason.

Desembalaje y montaje

Retire con cuidado la balanza del empaque así como los dos insertos de poliestireno. Coloque la balanza sobre una superficie lisa y plana. Retire el contrapeso separado (peso deslizante) y los tres pesos accesorios que vienen guardados en un extremo del inserto de poliestireno, y colóquelos con la balanza.

En una caja separada se encuentra el soporte de pinza y varilla que viene con la Triple Pro™. Éste se usa para realizar pesajes de gravedad específica. Sobre el indicador puede encontrar una arandela de goma. Ésta debe retirarse de la balanza. Deslice el contrapeso separado dentro de la ranura en el lado posterior del brazo central. Incline el contrapeso por encima para colocarlo en el brazo. El indicador debe estar cerca de la posición cero cuando todos los contrapesos estén en la posición cero.

Conserve todo el material de embalaje para usarlo posteriormente en caso de devolver la balanza por cualquier motivo.

Weight Storage

The three attachment weight poises should be stored in the convenient holder located beneath the beam. To do this, press in the tab on the right end of the holder and lift. The holder can now be removed. Starting at the right, place the 500g attachment weight in the slot located in the base. Place the two 1kg attachment weights into the slot in line with the 500g weight. Place the cover over the weights into the base and snap into place. Your weights are now stored for future use.



Colocación de los pesos sin usar

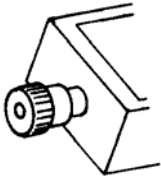
Los tres contrapesos accesorios deben guardarse en el portapesos que se encuentra debajo del brazo. Para hacer esto, presione la pestaña del extremo derecho del portapesos y levántelo. El portapesos puede retirarse ahora. Comenzando del lado derecho, coloque el peso accesorio de 500 g en la ranura que está en la base. Coloque los dos pesos accesorios de 1 kg en la ranura alineados con el peso de 500 g. Coloque la protección sobre los pesos hacia la base y presione para fijarla. Los pesos quedan así guardados para usarse posteriormente.

Zeroing Your Balance

With your balance on a smooth flat surface, with all the poises in zero position, the pointer should be near zero. For exact zero, adjust the knurled knob which is located at the left end of the beam. It is advisable to check the zero adjustment periodically during use.

Puesta a cero

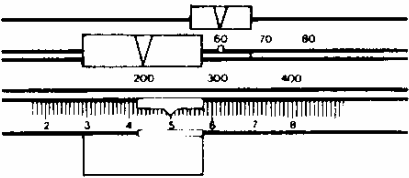
Para obtener una puesta exacta a cero, ajuste la perilla moleteada que se halla en el extremo izquierdo del brazo. Es aconsejable verificar periódicamente la puesta a cero.



Weighing

Place the specimen on the center of the platform and proceed as follows:

1. Starting with the largest capacity beam (500 g), move the 500 g poise to the right to the first notch which causes the pointer to drop, then, move it back one notch, causing the pointer to rise.
2. Repeat procedure with the 100 g poise.
3. Slide the 10 g poise to the position which brings the pointer to rest at zero. The weight of the specimen is the sum of the values of all poise positions, read directly from the graduated beams.



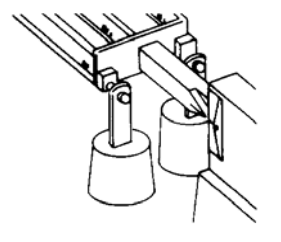
Manera de pesar

Coloque el espécimen en el centro de la plataforma y proceda como igue:

1. Comenzando por el brazo de mayor capacidad (500 g), mueva la pesa de 500 g hacia la derecha hasta la primera muesca lo que hará caer el indicador, luego hágala retroceder una muesca, haciendo que el indicador suba.
 2. Repita el procedi miento con la pesa de 100 g.
 3. Deslice la pesa de 10 g hasta la posición que haga descansar el indicador en cero.
- El peso del espécimen es la suma de los valores de todas las posiciones de pesa, leídas directamente en los brazos graduados.

Attachment Weights

Total capacity of your balance is 2610 grams when attachment weights are suspended from the pivots, and 610 grams when attachment weights are not being used.



Pesas accesorias:

La capacidad total es 2610 gramos cuando se suspenden las pesas accesorias de los pivotes(14). Sin las pesas, la capacidad es 610 gramos.

Care and maintenance

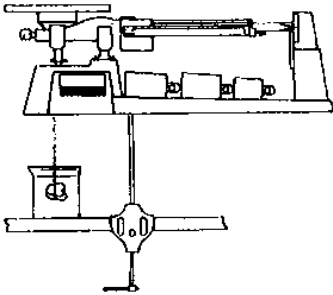
Keep your balance clean at all times. In general, most foreign matter may be easily removed by an air syringe, but a piece of adhesive-backed tape pressed against the magnet faces will keep them free from dirt. Never apply lubricants to knives or bearings, nor allow foreign matter to accumulate.

Cuidado y mantenimiento

Mantenga la balanza limpia en todo momento. En general, la mayor parte de las sustancias extrañas podrán quitarse fácilmente mediante una jeringa de aire, pero un trozo de cinta de respaldo adhesivo, apretado contra las caras de los imanes, las mantendrá libres de suciedad. Jamás aplique lubricantes a las cuchillas ni a los cojinetes, ni permita la acumulación de sus-tancias extrañas.

Specific gravity determination:

The Model 183 Clamp and Rod Support is an accessory for elevating the balance for suspending specimens in water. The rod is inserted into the 1/2 inch (12.7 mm) recess on the underside of the base. By means of a fine wire or thread, the specimen is attached to the check pin which connects the check rod assembly to the platform loop under the base.



Determinación del peso específico

El soporte grapa-y-varilla, modelo 183, es un accesorio para elevar la balanza para suspender los especímenes en agua. La varilla se inserta en el receso de 12,7 mm de la cara inferior de la base. Mediante un alambre fino o un hilo, se sujeta el espécimen al perno

de detén, que conecta el conjunto de varilla de detén, al lazo de la plataforma, debajo de la base.

Formulas:

Solids - (denser than water): To determine specific gravity of solids denser than water, the specimen should be first weighed in air and then weighed immersed in water.

Solids - (less dense than water): To determine the specific gravity of solids less dense than water, it is necessary to attach a sinker and then make the following weighings:

Weight in air
Weight in air minus weight in water

- a. Weight of body in air.
- b. Combined weight of body in air plus sinker in water.
- c. Weight of both body and sinker in water.

a
b - c

Formulas

Sólidos - (más densos que el agua): Para determinar el peso específico de los sólidos más densos que el agua, primer-amente debe pesarse el espécimen en el aire y luego debe pesarse sumergido en agua. Peso en el aire
Peso en el aire menos peso en el agua

Peso en el aire
Peso en el aire menos peso en el agua

Sólidos - (menos densos que el agua): Para determinar el peso específico de los sólidos menos densos que el agua, es necesario fijar una plomada, efectuando luego los pesajes siguientes:

- a. Peso del cuerpo en el aire.
- b. Peso combinado del cuerpo en el aire más la plomada en el agua.
- c. Peso tanto del cuerpo como de la plomada el el agua.

a
b - c

LIMITED WARRANTY

Ohaus products are warranted against defects in, materials and workmanship from the date of delivery through the duration of the warranty period. During the warranty period Ohaus will repair, or, at its option, replace any component(s) that proves to be defective at no charge, provided that the product is returned, freight prepaid, to Ohaus.

This warranty does not apply if the product has been damaged by accident or misuse, exposed to radioactive or corrosive materials,

has foreign material penetrating to the inside of the result of service or modification by other than Ohaus. In lieu of a properly returned warranty registration card, the warranty period shall begin on the date of shipment to the authorized dealer. No other express or implied warranty is given by Ohaus Corporation. Ohaus Corporation shall not be liable for any consequential damages. As warranty legislation differs from state to state and country to country, please contact Ohaus or your local Ohaus dealer for further details.

GARANTIA LIMITADA

Los productos Ohaus estan garantizados contra defectos de aterial y fabricacion desde el dia de entrega hasta el final de la duracion de esta garantia. Durante el periodo de garantia, Ohaus reparara, o a su opcion, sustituirá sin ningun costo a usted, repuestos que esten defectuosos, provisto que usted entregue el producto a Ohaus por cuenta propia. Esta garantia no aplica si el producto ha sido dañado por accidente o mal uso, expuesto a radioactividad o a materiales corrosives, o si materiales extraños han penetrado adentro del producto, o como resultado de modificaciones efectuadas por personal no relacionadas con Ohaus. A partir del recibo de su targeta de garantia en Ohaus, esta garantia comenzara, desde el dia en que fue embarcado a usted por nuestro distribuidor autorizado. Ninguna otra garantia sera dada por Ohaus Corporation. Ohaus no sera responsable por ningun otro daño consecuente. Como legislaciones de garantias cambian de estado a estado y de pais a pais, por favor pongase en contacto con Ohaus o su distribuidor local para mas detalles.



Ohaus Corporation
19A Chapin Road
PO Box 2033
Pine Brook, NJ 07058-2033, USA
Tel: (973) 377-9000,
Fax: (973) 944-7177
www.ohaus.com

With offices worldwide / Con oficinas alrededor del mundo



P/N 80252244 © Ohaus Corporation 2008, all rights reserved / todos los derechos reservados.

Printed in Poland / Impreso en Polonia