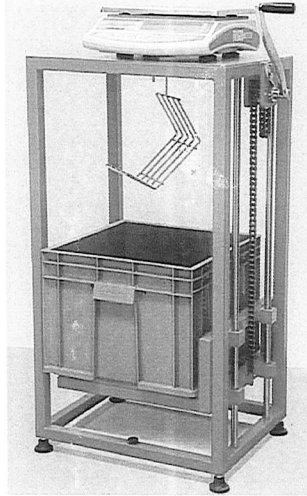


## **KIT GRAVEDAD ESPECÍFICA**

Normas: ASTM D 2726-11 INV E 733-13



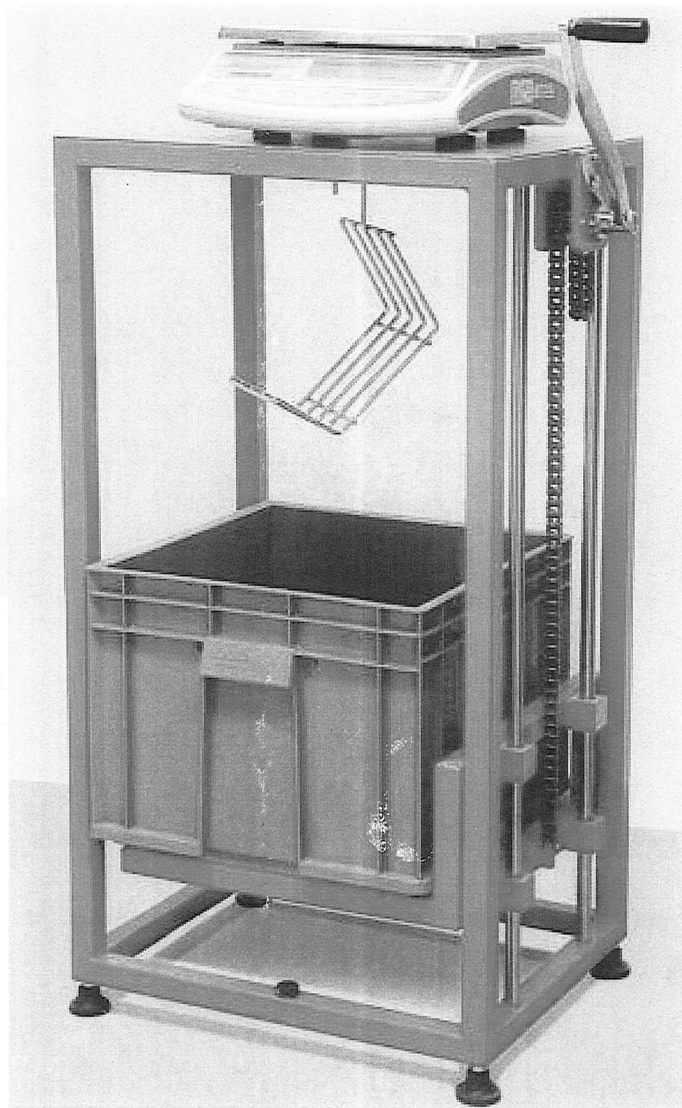
El equipo se utiliza en conjunto con una balanza electrónica y una canasta de densidades adecuados para la determinación de la gravedad específica y densidad de agregados y hormigón.

### **Incluye:**

- Banco metálico para Gravedad Específica 46" (1168 mm) de alto
- Cubierta superior de 31" x 25" (787 x 635 mm) con un orificio para dar cabida a la función de pesaje debajo de la balanza.
- Estantería con manivela que permite subir el estanque de agua hasta la muestra, facilitando la inmersión
- Operación: 120V 60Hz
- Con estanque de gravedad específica en polietileno 30 litros que mide 18"x24"x18" (457x610x45)
- Válvula de drenaje y una puerta de rebalse
- Calefactores 200W
- Bomba de circulación
- Brazo de acero inoxidable

## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

### KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA MARCA SIMIM



## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

### INTRODUCCIÓN

#### Descripción del producto

El juego de bancos de gravedad específica de incluye el banco de lujo. El kit de tanque de gravedad específica con calentador y bomba de circulación.

El banco mide 46 "de alto con una plataforma superior de 31" x 25 ", que incluye un orificio para acomodar la función de pesar debajo de la báscula; y un estante operado por manivela eso le permite acercar el tanque de agua a la muestra, lo que facilita la muestra inmersión.

El kit de tanque se compone de 26 gal. tanque de polietileno, que mide 18 "x 18" x 18 "y viene con una válvula de drenaje y un puerto de desbordamiento. También viene con un calentador de tanque duradero de 200 vatios y una bomba de circulación, ambos están unidos a un soporte de montaje de acero inoxidable que sostiene ambos de forma segura al tanque.

### INFORMACIÓN GENERAL

#### Inspección:

Su kit de banco de gravedad específica fue inspeccionado a fondo antes de ser enviado y debe estar listo para funcionar tan pronto como haya completado la configuración procedimiento. Desempaque todo el equipo cuidadosamente para evitar la pérdida de artículos pequeños o manuales.

#### Especificación física

Peso de envío: 150 lbs. (68kg)

#### Fuente de alimentación requerida

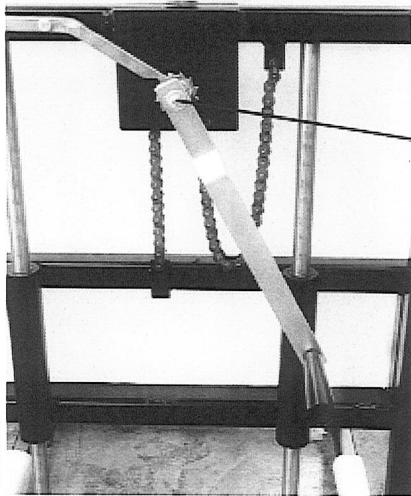
120 VCA 60 Hz

### INSTALACIÓN INICIAL

Elimine la lista de empaque y verifique que se hayan recibido todas las piezas. Normalmente recibirá una caja que contiene el banco y todos sus componentes embalados juntos. Para instalar, retire todo el embalaje del banco y los accesorios. Sitio Se utilizará el banco en la ubicación.

## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

Para ayudar en el envío, el brazo de la manivela se instala en una posición invertida. Antes de usar, retire el perno que sujeta el brazo de la manivela y la manija (no el perno que sujeta el empuñadura hacia el brazo de manivela) hacia la unidad e inviértala de modo que la empuñadura apunte fuera y reinstalar. Esto permite girar el brazo de la manivela sin golpear el Banco superior.



Este es el cerrojo que debería ser usado para girar el mango y brazo de manivela en el funcionamiento correcto orientación.

Luego, instale la extensión del puerto de desbordamiento y la válvula de drenaje en el Tanque de gravedad, los accesorios de mamparo se envían instalados en el tanque. los la extensión del puerto de desbordamiento y la válvula de drenaje se envían con cinta de rosca de teflón instalado para que pueda enhebrar estos elementos en su respectivo mamparo accesorios en el tanque, cómodamente, para evitar fugas. Consulte la foto del producto para obtener la correcta orientación.

El calentador de tanque y el circulador se envían como una sola unidad de montaje. Sólo Cuelgue la unidad en el borde del tanque y enchúfela a la fuente eléctrica adecuada.

Ahora está listo para llenar el tanque con agua. Coloque el tanque en el banco plataforma y llenar el tanque con agua. El tanque debe llenarse con suficiente cantidad de agua para permitir que la muestra y la fianza del recipiente de la muestra sean bajo el agua.

## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

Desembale la balanza y colóquela encima del banco para que el puerto de pesaje debajo y el gancho se alinee con el agujero en la parte superior del banco. Conecte el cable de CA a la báscula y enchufe a una fuente eléctrica apropiada.

Ahora está preparado para proceder con una determinación de gravedad específica. Montar su muestra en un recipiente de muestra apropiado y adjunte la muestra y contenedor al gancho de pesaje debajo de la báscula. En la mayoría de los casos, necesitará un gancho accesorio para sujetar el recipiente de muestra al gancho de pesaje debajo. En la mayoría de los casos, esto puede ser tan simple como un trozo de alambre doblado en un gancho en S configuración. Este gancho no está incluido, ya que depende de qué tipo y Se está utilizando el tamaño de la muestra y el recipiente.

Una vez que tenga una muestra y un contenedor de muestra unidos a la báscula, puede comience a elevar el tanque de agua para sumergir la muestra y el recipiente en el depósito de agua. Para hacer esto, presione el seguro plateado de la manivela en la parte posterior del banco. Esto libera la manivela, lo que le permite comenzar a elevar el tanque arriba. Para realizar una prueba precisa, levante el tanque hasta que tanto la muestra como el la fianza del portamuestras está debajo del agua.

Consulte ASTM C127 para obtener instrucciones y métodos de prueba específicos.

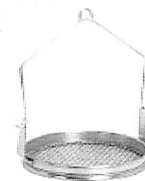
### ACCESORIOS

Lo siguiente es una variedad de accesorios, que se pueden usar con el Conjunto de banco de gravedad específica.

#### **Tamiz de gravedad específica de 8 "# 4**

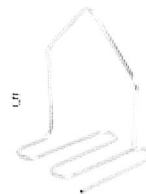
#### **Tamiz de gravedad específica de 12 "# 4**

Diseñado para su uso en aplicaciones de prueba de gravedad específica.  
Construcción de latón de gran calibre.



#### **Cuna de gravedad específica de tubo hueco**

A través de este hueco de acero inoxidable único pero simple tubo diseñado, el desplazamiento del agua es prácticamente eliminado para mejorar la precisión en específico aplicaciones de prueba de gravedad.



## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

### **Canasta de gravedad específica:**

Características de la canasta de malla de alambre de acero inoxidable No. 8 Construcción reforzada y mango tipo fianza. Dimensiones: 8 "x 8" de diámetro. Cumple con ASTM C127. Peso de envío 9 libras (4 kg)



### **Cuchara para uso general:**

El cucharón para uso general altamente galvanizado tiene refuerzo de alambre borde superior, mango tipo fianza y 14 qt. (13L) de capacidad. Cumple con ASTM C127.

### **Contenedor de muestra:**

Para uso en pruebas de solidez agregada, contenedor se utiliza para sumergir muestras de agregado grueso en solución y luego transferir muestras al horno para uniformidad secado en tiempo mínimo. No. 4 malla de alambre, inferior soldado al marco después de la fabricación. Dimensión global: 10 "x 4" dia. (254 x 102 mm) con 1/8 "(3 mm) redondo mango de alambre. Cumple con ASTM C88; AASHTO T104.



### **Contenedor de muestra:**

Se utiliza para sumergir muestras de agregados gruesos en solución y transferir muestras al horno. # 8 inoxidable malla de alambre de acero, fondo soldado al marco después fabricando. Dimensión total: 5-1 / 2 "x 4" dia. (140 x 102 mm). Cumple con ASTM C88; AASHTO T104. Peso de envío 6 libras (2.7kg)



### **Conjunto de calentador / circulador**

Compuesto por un calentador de tanque duradero de 200 vatios y bomba de circulación unida al soporte de acero inoxidable que cuelga del tanque de gravedad específica para mantener baño de temperatura constante.



## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

**Tanque de gravedad específica con calentador / circulador**  
30 gal. tanque de polietileno, que mide 18 "x 24" x 18 "y viene con una válvula de drenaje y rebosadero Puerto. También viene con un H-2712A.6, calentador de tanque duradero de 200 vatios y bomba de circulación, las cuales están unidas a una soporte de montaje de acero inoxidable que sostiene ambos de forma segura al tanque. ASTM C127.



### GARANTIA

**Garantía de partes y componentes del Producto:**

Esta garantía respalda las condiciones de calidad e idoneidad del producto, sus componentes y elementos funcionales contra defectos de fabricación hasta por un (1) año contado a partir de la fecha de compra o fecha de instalación y no se extiende a aquellas piezas que sufren desgaste por el funcionamiento normal del producto. Es importante tener en cuenta que esta garantía podrá hacerse efectiva siempre y cuando las condiciones de uso, instalación y mantenimiento del producto sean las especificadas en el Manual de usuario. Por lo anterior, nuestra Organización reparará o reemplazará aquellos productos que presenten estos defectos.

**Servicio de Mantenimiento:** Nuestra empresa ofrece el servicio de mantenimiento preventivo así como los repuestos necesarios para su producto, con ello se asegura nuestro compromiso de servicio y atención el cliente.

**Condiciones para hacer efectiva esta garantía:**

- a) No haber realizado ajustes o modificaciones al producto que hayan alterado su adecuado funcionamiento.
- b) Comunicarse con nuestra línea de atención en la ciudad de Bogotá y haber reportado la falla.
- c) Conservar copia de este documento y factura de compra original del producto para hacer efectiva la garantía.

**Condiciones excluyentes de esta Garantía**

## KIT DE GRAVEDAD ESPECÍFICA

- a) La garantía NO incluye el costo de transporte para recoger y enviar el producto (dentro y fuera de la ciudad).
- b) La garantía se limita solamente a reemplazar aquellos productos que nuestra organización compruebe que hay defectos de fabricación, ensamble y/o en el no cumplimiento de los requisitos especificados.
- c) Nuestra empresa no será responsable por lucro cesante, indemnización por perjuicios o cualquier otro cargo.

### Condiciones que anulan esta Garantía:

- a) Daño resultante por causas de mala aplicación, mala operación o fallas en la instalación del producto, o por problemas técnicos del lugar donde se utiliza el producto.
- b) Daños originados por deficiencias en las instalaciones eléctricas y/o fallas en el suministro de energía, tales como sobrecargas o descargas eléctricas.
- c) Fallas ocasionadas por defectos en la puesta a tierra de la instalación eléctrica.
- d) Cuando el producto no es transportado, almacenado ni es protegido debidamente por parte del cliente, durante el período contado desde la fecha de despacho o la fecha de instalación.
- e) Hay daño del producto después de la entrega, ocasionado por el transporte o mal manejo del producto.
- f) Cualquier daño al producto como resultado de una utilización incorrecta, accidente o instalación defectuosa o como consecuencia de no haber seguido las instrucciones de operación previstas en el manual de operación, dejarán sin efecto esta garantía.
- g) Daños derivados por exceder los límites estructurales o de diseño del producto.

*NOTA: Nuestra empresa no se hará, bajo ninguna circunstancia, responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación de los productos.*



## Certificado De Calibración

**NUMERO :** T-117-19  
Number

<b>LABORATORIO EMISOR</b> Emitor Laboratory	SIMIM METROLOGÍA S.A.S.
<b>DIRECCIÓN</b> Address	CARRERA 96C No. 20A - 25 TELEFONO 5495744 - 8116047 BOGOTÁ D.C.
<b>LABORATORIO</b> Laboratory	TEMPERATURA
<b>INSTRUMENTO</b> Instrument	BANCO METÁLICO PARA GRAVEDAD ESPECÍFICA
<b>FABRICANTE</b> Manufacturer	SIMIM
<b>MODELO</b> Model	NO PORTA
<b>NUMERO DE SERIE</b> Serial number	NO PORTA
<b>CÓDIGO INTERNO</b> Internal Team Code	GE-02
<b>SOLICITANTE</b> Customer	UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL
<b>DIRECCIÓN</b> Address	SEDE DE PRODUCCIÓN PARQUE INDUSTRIAL EL MOCHUELO km 3 VÍA PASQUILLA
<b>CIUDAD</b> City	BOGOTÁ D.C.
<b>FECHA DE RECEPCIÓN</b> Date of Reception	2019-09-17
<b>FECHA DE CALIBRACIÓN</b> Date of Calibration	2019-09-19
<b>NUMERO DE PÁGINAS</b> Number of Pages	TRES (3)

Tgl. DIEGO MENÉSES CARVAJAL  
ELABORADO:  
Elaborate

Tgl. ANDREA RAMIREZ VALENCIA  
REVISADO:  
Checked

Este certificado expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente.  
This certificate is an accurate record of the performed measurements results. This certificate may not be partially or totally reproduced.  
El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.  
The user is responsible for having his instruments calibrated at appropriate intervals.

NUMERO : T-117-19

**DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO**

OBJETO DE PRUEBA BANCO METÁLICO PARA GRAVEDAD ESPECÍFICA

RANGO DEL INSTRUMENTO 25 °C

RANGO DE CALIBRACIÓN 25 °C

RESOLUCIÓN 1 °C

**CONDICIÓN DEL INSTRUMENTO**

El equipo se encuentra en buenas condiciones.

**SITIO DE MEDICIÓN**

Laboratorio de calibración

**MÉTODO**

Comparación directa de las indicaciones del instrumento a calibrar con los patrones de trabajo. Según lo establecido en el procedimiento interno P-LC-02-TEC, el cual esta basado en el procedimiento DKD-R 5-7 Guideline of Climatic Cabinets y las guías Euramet / CG-13 Calibration of Temperatura Block Calibrators y la Guía Técnica sobre la trazabilidad e Incertidumbre de las mediciones en la caracterización Térmica de Baños y Hornos de Temperatura Controlada del CENAM

**CONDICIONES AMBIENTALES**

Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento fueron las siguientes:

TEMPERATURA: 20,6 °C

HUMEDAD RELATIVA: 65,1 %

**TRAZABILIDAD**

Simim Metrología, garantiza la trazabilidad de los patrones utilizados en estas mediciones hacia patrones nacionales o internacionales.

EQUIPO	MARCA	MODELO	CERTIFICADO No.	TRAZABILIDAD
Termómetro digital con termopar tipo K canal T1	Center	309	IM-0F16644-LT-6835-15	Industria y Metrología Ltda.
Termómetro digital con termopar tipo K canal T2	Center	309	IM-0F16644-LT-6928-15	Industria y Metrología Ltda.
Termómetro digital con termopar tipo K canal T3	Center	309	IM-0F16644-LT-7111-15	Industria y Metrología Ltda.
Termómetro digital con termopar tipo K canal T4	Center	309	IM-0F16644-LT-7112-15	Industria y Metrología Ltda.

NUMERO : T-117-19

**RESULTADOS DE LA MEDICIÓN**

Punto de Calibración	Indicación del instrumento	Promedio Tref.	Corrección	Incertidumbre	Estabilidad
°C	°C	°C	°C	°C	°C
25	25	25	0	0,6	0,2
	<b>Promedio T1</b>	<b>Promedio T2</b>	<b>Promedio T3</b>	<b>Promedio T4</b>	
	25,6	25,4	25,3	25,7	

**INCERTIDUMBRE DE MEDICIÓN**

La incertidumbre estimada en el proceso de la calibración se ha evaluado teniendo en cuenta la incertidumbre estándar combinada con las siguientes contribuciones: repetibilidad, resolución, certificado de calibración, estabilidad y homogeneidad del medio de calibración; esta incertidumbre fue expandida por un factor de cobertura  $k = 2$ , que garantiza un nivel de confianza del 95,45% obedeciendo una distribución normal. La incertidumbre se estimó siguiendo las recomendaciones del documento GTC 51 "Guía BIPM/ISO para la evaluación y expresión de la incertidumbre en las mediciones"

**OBSERVACIONES**

- Una nueva calibración se deberá llevar a cabo cuando el instrumento sea sometido a reparaciones, ajustes ó uso inapropiado; independientemente del tiempo transcurrido desde la presente calibración.
- Los datos emitidos en el presente certificado, se ajustan al momento y condiciones dadas en la calibración. SIMIM METROLOGÍA, no se responsabiliza por daños ocasionados debido al uso inadecuado del instrumento.
- El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

**\*\* Fin del Certificado \*\***