

Instrucciones de Uso

Shatter Index Tester

Modelo 42159



Tipo:	Shatter Index Tester
N° Modelo:	42159
N° Part. :	0042159-ASM
N° de Serie	

Nombre y dirección del fabricante:

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, IL 60504

Para otras oficinas de Simpson Technologies en todo el mundo y para nuestra información de contactos por favor visítenos en el internet www.simpsongroup.com en la página de contactos.

Este documento es estrictamente confidencial.

Este documento está protegido bajo las leyes de copyright de los Estados Unidos y otros países como una obra inédita. Este documento contiene información que es privada y confidencial de Simpson Technologies Corporation o de sus subsidiarias que no podrá ser divulgada fuera o duplicada, utilizada o revelada en su totalidad o parcial para cualquier fin que no sea para evaluar a Simpson Technologies para una transacción propuesta. Cualquier uso o su divulgación total o parcial de esta información sin el permiso expreso por escrito de Simpson Technologies Corporation esta prohibida.

© 2021 Simpson Technologies Corporation. All rights reserved.

Contenido

1	Introducción	1
1.1	Aplicación y Uso	1
1.2	Medidas Organizativas	2
2	Seguridad	3
2.1	Simbolos de Seguridad e Higiene	3
2.1.1	Símbolos de alerta de seguridad	4
2.1.2	Etiquetas de Símbolos de Seguridad	5
2.2	Procesamiento del Sistema de Bloqueo y Etiquetado	6
2.2.1	Dispositivos de Bloqueo y Etiquetado	7
2.2.2	Glosario:	7
3	Breve Descripción & Especificaciones	9
3.1	Aplicación	9
3.2	Descripción	9
3.3	Especificacions, Dimensiones and Pesos (Aproximados)	10
4	Desembalado e Instalación	11
4.1	Desembalado	11
4.2	Componentes	12
4.3	Instalación	12
4.4	Instrucciones de montaje	13
4.5	Conexión de la alimentación neumática y configuración	18
4.6	Emisiones de Ruido	20
5	Instrucciones de Uso	21
5.1	Preparar la muestra de arena	21

Contenido

5.2	Opcional AFS o DIN (2" o 50 mm)	21
5.3	Realización del Shatter Index Test.....	22
6	Mantenimiento.....	26
6.1	Controles Periódicos	26
6.2	Calibración y Mantenimiento	26
7	Disposición del equipo.....	27
8	Repuestos / Pedir Repuestos / Devoluciones.....	28
8.1	Repuestos	28
8.2	Pedir Repuestos / Repuestos	28
8.3	Política de Devoluciones	29
9	Puesta fuera de servicio.....	31

1 Introducción

Felicidades, usted acaba de adquirir un instrumento de prueba de arena extremadamente fiable que está respaldada por el soporte técnico profesional y años de experiencia probada tecnología de la arena de Simpson Technologies Corporation.

Este equipo de laboratorio está construido con materiales de calidad y es el resultado de la artesanía sin igual. El Índice de Shatter Tester debería funcionar sólo cuando esté en perfectas condiciones, de acuerdo con su propósito original y ser consciente de los posibles peligros. Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad en la Sección 2 y de funcionamiento de la Sección 5.

1.1 Aplicación y Uso

El Índice de Shatter Tester, modelo 42159, está diseñado para medir la resistencia a la degeneración y la plasticidad de la arena aglomerada al impactar con un blanco a una velocidad fija. Este "índice shatter" se ha demostrado que corresponden con la capacidad de crear cavidades profundas durante el proceso de moldeo. Cualquier otra aplicación fuera del uso previsto se considerará como no usar de acuerdo con su propósito, y, por lo tanto, el fabricante / proveedor no se hace responsable de cualquier daño que pudiera surgir en virtud del mismo. El riesgo en este caso será exclusivamente la del usuario.

1 Introducción

1.2 Medidas Organizativas

Las instrucciones de uso deben estar disponibles en el lugar de uso. Además de las instrucciones de funcionamiento, las normas legales generales u otras normas obligatorias para la prevención de accidentes y protección del medio ambiente debe ser dado a conocer y deben ser seguidas!

El personal formado para utilizar este aparato, antes de comenzar el trabajo, debería haber estudiado y comprendido completamente este manual de instrucciones, en particular el capítulo "Seguridad".

Modificaciones, ampliaciones o cambios de diseño del dispositivo que podría afectar los requisitos de seguridad no deben ponerse en práctica sin el consentimiento previo del proveedor! Las piezas de repuesto deben cumplir con las especificaciones técnicas definidas por el fabricante. Esto siempre está garantizado al utilizar recambios originales.

2 Seguridad

NOTA

Antes de utilizar y/o realizar el mantenimiento o la reparación de equipos diseñados y/o fabricados por Simpson Technologies Corporation, se requiere que todo el personal haya leído y comprendido todo el manual de mantenimiento. Si hay alguna pregunta, debe comunicarse con su supervisor o Simpson Technologies Corporation antes de tomar nuevas medidas.

Si utiliza y mantiene correctamente su equipo suministrado por Simpson Technologies Corporation, puede proporcionar muchos años de servicio fiable y seguro. Por favor, siga las instrucciones de seguridad, uso y mantenimiento recomendadas. Además, la introducción de cualquier pieza no fabricadas y/o aprobadas por Simpson Technologies Corporation para el equipo, puede crear una situación peligrosa. No realice nunca cambios en el equipo sin consultar previamente a Simpson Technologies Corporation.



NO utilice esta máquina para fines distintos de aquellos para los que fue diseñado. El uso inadecuado puede provocar la muerte o lesiones graves.

2.1 Símbolos de Seguridad e Higiene

Simpson Technologies ha incorporado los símbolos de seguridad ANSI Z535.6 / ISO 3864-1-2 en la totalidad de sus equipos de laboratorio.

El formato armonizado ANSI Z535.6 se convirtió en un formato de etiqueta de seguridad, ya que no sólo cumple plenamente las actuales normas ANSI Z535, sino que también incorpora la norma ISO 3864-2 de simbología y paneles de severidad de riesgo y, por tanto, se puede utilizar tanto para el mercado internacional y de EE.UU.

2.1.1 Símbolos de alerta de seguridad



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para advertir de posibles riesgos de lesiones. SIGA todos los mensajes que muestran este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.



PELIGRO! *Indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.*



El símbolo de alerta de seguridad se utiliza sin una palabra de señal para llamar la atención de mensajes de seguridad que indican una situación de riesgo potencial que, de no evitarse, podría o puede resultar en la muerte o lesiones leves o graves.

NOTA

NOTICE (NOTA) indica información utilizada para indicar las prácticas no relacionadas con lesiones personales, pero que pueden producir daños materiales.



Este símbolo indica información que contiene instrucciones importantes sobre el uso de la máquina o instrucciones para procedimientos adicionales. Haciendo caso omiso de esta información puede llevar a un mal funcionamiento de la máquina.

2.1.2 Etiquetas de Símbolos de Seguridad



APLASTAMIENTO DE MANO / PARTES MOVILES (STC #214013)

Esta etiqueta se encuentra en la parte superior del Índice Shatter Tester inmediatamente por encima de la base del poste.

Tenga cuidado al cargar el tubo de muestras de arena en el poste de pelar como sus manos están muy cerca de la base del poste de extracción que, si se acciona, se puede pellizcar o aplastar los dedos con resultado de lesiones graves. Siga los procedimientos de **bloqueo y etiquetado** antes de dar servicio.



AIRE COMPRIMIDO / LIBERACIÓN DE PRESIÓN (STC #204578)

Esta etiqueta se encuentra en la base del Índice Shatter Tester detrás de la columna que sostiene la cabeza, junto a la conexión de entrada de aire.

La línea de aire suministra aire comprimido a la cabeza del Índice Shatter Tester y contiene aire a alta presión que puede causar lesiones. Siga los procedimientos de **bloqueo y etiquetado** antes de dar servicio.



LEER Y COMPRENDER TODAS LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL DE SERVICIO (STC #214081)

Esta etiqueta se encuentra en la parte superior de la cabeza del Índice Shatter Tester.

Antes de utilizar y/o llevar a cabo cualquier tipo de mantenimiento o reparación en equipos diseñados y/o fabricados por Simpson Technologies Corporation, todo el personal debe leer y comprender todo el Manual de instrucciones. Todos los dispositivos de protección se instalarán y todas las puertas cerradas antes de operar el equipo. Si hay alguna pregunta, debe comunicarse con el Supervisor o Simpson Technologies Corporation antes de tomar nuevas medidas. Siga los procedimientos de **bloqueo y etiquetado** antes de dar servicio.

2.2 Procesamiento del Sistema de Bloqueo y Etiquetado

NOTA

*Siempre que realice cualquier tipo de mantenimiento o reparación, ya sea bajo la forma de limpieza, inspección, mantenimiento, ajuste mecánico o eléctrico, el equipo debe estar en **Estado Mecánico Cero**.*

Antes de cualquier operación de mantenimiento (de rutina o de otro tipo) o reparación de equipos, se debe establecer y mantener un procedimiento de seguridad. Este procedimiento debe incluir la capacitación del personal, la identificación y el etiquetado de todos los equipos que están enclavados mecánicamente, eléctricamente, hidráulicamente, neumáticamente, palancas, por gravedad o de otra manera, y una lista de los procedimientos de cierre establecidos publicados en cada pieza del equipo.

"Bloqueo y etiquetado" se refiere a las prácticas y procedimientos para proteger al personal de la energización inesperada de maquinaria y equipo, o la liberación de energía peligrosa durante las actividades de mantenimiento o servicio específicos. Esto requiere, en parte, de que una persona designada apague y desconecte la maquinaria o el equipo de su fuente (s) de energía antes de realizar servicio o mantenimiento, y que el empleado autorizado (s) bloquee o etiquete el dispositivo de aislamiento de energía (s) para prevenir la liberación de energía peligrosa y tomar medidas para verificar que la energía se ha aislado de manera efectiva.

2.2.1 Dispositivos de Bloqueo y Etiquetado

Cuando se conecta a un dispositivo de aislamiento de energía, ambos dispositivos de bloqueo y etiquetado son herramientas que se utilizan para ayudar a proteger al personal de energía peligrosa. El dispositivo de bloqueo proporciona protección manteniendo el dispositivo de aislamiento de energía en la posición de seguridad, evitando así que la máquina o el equipo reciba energía. El dispositivo de etiquetado hace mediante la identificación del dispositivo de aislamiento de energía como fuente de peligro potencial, indicando que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que se controla, no pueden ser operados hasta que se retire el dispositivo de etiquetado.

2.2.2 Glosario:

Persona(s) Autorizada - El personal que ha sido designados por su departamento para realizar el mantenimiento o servicio en una parte (s) del equipo, maquinaria o sistema, y están calificados para realizar el trabajo a través de una formación adecuada sobre los procedimientos de bloqueo/etiquetado de los equipos, maquinaria o sistema.

Bloqueo - La colocación de un dispositivo de bloqueo en un dispositivo de aislamiento de energía, de acuerdo con un procedimiento establecido, para asegurar que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que está siendo controlado no pueden ser operados hasta que se quite el dispositivo de bloqueo.

Dispositivo de bloqueo - Cualquier dispositivo que utilice métodos positivos, como una cerradura (de llave o de tipo combinado), para mantener un dispositivo de aislamiento de energía en una posición segura, evitando así la energización de la maquinaria o equipo.

Etiquetado - La colocación de un dispositivo de etiquetado en un dispositivo de aislamiento de energía, de acuerdo con un procedimiento establecido, para indicar que el dispositivo de aislamiento de energía y el equipo que se controla no pueden ser operados hasta que se retire el dispositivo de etiquetado.

Dispositivo de etiquetado - Cualquier forma destacada de advertencia, como una etiqueta y un medio de fijación que se puede fijar de forma segura a un dispositivo de aislamiento de energía, de acuerdo con un procedimiento establecido. La etiqueta indica que la máquina o equipo a la que está unido no debe estar en funcionamiento hasta que se retire el dispositivo de etiquetado de conformidad con el procedimiento de control de energía.

Estado Mecánico Cero - La energía potencial mecánica de todas las partes del equipo o máquina está configurada de manera que la apertura de las tuberías, tubos o mangueras, y la actuación de cualquier válvula, palanca o botón, no va a producir un movimiento que podría causar lesiones.

3 Breve Descripción & Especificaciones

3.1 Aplicación

El Shatter Index Tester, Modelo 42159, está diseñado para medir la resistencia a la degeneración y la plasticidad de la arena aglomerada al impactar en un blanco a una velocidad fija. Este "índice shatter" se ha demostrado que corresponden a la capacidad de crear cavidades profundas durante el proceso de moldeo.

3.2 Descripción

El tubo que contiene la muestra de arena preparada (AFS 2 "x 2" o métrica de 50 mm x 50 mm) se prepara y se coloca en el soporte de tubo de arena sobre el aparato. El dispositivo, a continuación, se activa a través de un botón de control automático que neumáticamente retrae el tubo, mientras que mantiene la posición de la muestra de arena. La retracción del tubo permite que la muestra de arena caiga desde una distancia determinada con una velocidad inicial cero. Mediante la utilización de este diseño automatizado, la influencia del operador que normalmente dicta la velocidad a partir de diseños más antiguos se elimina y la muestra de arena tiene un descenso controlado y constante hasta golpear con el yunque. Una vez que la arena impacta en el yunque, la arena suelta cae a través de un tamiz y se recoge en el plato recolector para su análisis.

El Índice de Shatter Tester incluye una plomada de centrado para la nivelación, el regulador neumático/filtro, bandeja de muestras, tubos neumáticos y los conectores para conectar el regulador/filtro suministrado a una fuente de aire.

3 Breve Descripción & Especificaciones



3.3 Especificacions, Dimensiones and Pesos (Aproximados)

Especificaciones	Shatter Index Tester
Largo	508 mm (20 in.)
Ancho	381 mm (15 in.)
Alto	2426 mm (96 in.)
Peso	44.8 kg (155 lbs.)
Aire Comprimido	3.5 bar (50-55 psi)

4 Desembalado e Instalación

4.1 Desembalado

NOTA

Su nuevo Equipo de laboratorio se ha inspeccionado cuidadosamente antes de ser enviado. Sin embargo, pueden producirse daños en su envío, así que se debería de inspeccionar todo el equipo a su llegada. Notifique al transportista y a Simpson Technologies Corporation de cualquier daño producido. Los daños debe anotarse en el recibo del remitente antes de firmar la recepción del envío.

El Índice de Shatter Tester, modelo 42159, es enviado en dos secciones. El instrumento requerirá algún montaje básico antes de su uso. Las dimensiones aproximadas de envío-en instrumento son 55 pulgadas x 24 pulgadas x 20 in (1397 mm x 610 mm x 508 mm). El peso del envío es de aproximadamente 198 libras (90 kgs.).



SOLO el personal autorizado puede descargar e instalar este equipo. Pueden ser necesarias dos personas para desembalar este instrumento debido a las dimensiones y al embalaje apropiado.

1. Retire con cuidado las dos secciones de la caja de embalaje.
2. Una vez retirado del paquete, continúe quitando cualquier envoltura protectora y desempaquetar los accesorios incluidos.
3. Retire los seis pernos que pueden haber sido roscados en la sección superior para el envío.
4. El embalaje es propiedad del cliente y se puede utilizar para devolver el aparato si se requiere alguna reparación.

4 Desembalado e Instalación

4.2 Componentes

Su Índice Shatter Tester se suministra con los siguientes accesorios y componentes de instalación. Por favor tome un momento en identificar que los siguientes elementos se incluyeron:

- Un regulador de aire/filtro con accesorios y manual
- Toma de aire para conectar la máquina al regulador
- Tamiz de 1/2" de malla
- Bandeja recogedora de arena
- Objetivo de arena
- Plomada con línea y tornillo de fijación

Si cualquiera de los componentes anteriores faltan, póngase en contacto con su oficina local Simpson Technology.

NOTA

No guarde el equipo en condiciones atmosféricas abiertas y sin protección. Si esto no se respeta, los derechos de garantía ya no se tendrán en cuenta.

4.3 Instalación

La instalación del aparato es la responsabilidad del cliente, e incluir la adquisición y la preparación del material requerido para este.

Se recomienda instalar el Shatter Index Tester cerca de otro equipo de arenas. Su ubicación debe evitar la transmisión de vibraciones al equipo.

El Shatter Index Tester debería de ser utilizado por un solo operario cada vez. Se utiliza en laboratorio de arenas de fundición.

Con el fin de garantizar ergonómicamente la correcta colocación del equipo para permitir al operador cargar cómodamente la muestra de arena, una escalera o una plataforma segura puede ser necesaria debido a la altura del Shatter Index Tester.

4.4 Instrucciones de montaje

1. Coloque los dos acoplamientos próximo de uno al otro.
2. Retire la tuerca de unión del racor neumático sin conectar.
3. Inserte el tubo neumático a través de la tuerca de acoplamiento.
4. Inserte el tubo neumático con la tuerca en el conector neumático como se muestra a continuación en la Figura 1 y apriete a mano. Además apriete con la llave media vuelta.



Figura 1: Conexión de tubería neumática con acoplamiento neumática.

5. Alinear con cuidado las dos secciones de la máquina como se muestra a continuación en la figura 2 de modo que el tubo está alineado con el centro de la base del Shatter Index Tester.



Figura 2: Acoplamiento de las dos secciones del shatter index tester.

6. Inserte y apriete los seis tornillos de cabeza hexagonal en los orificios mecanizados en la parte inferior del Shatter Index Tester.
7. Coloque el recogedor de arena en la ranura de la base.
8. Coloque el tamiz de malla de $\frac{1}{2}$ " en la base Shatter Index Tester.
9. Deslice el objetivo de arena a través del tamiz de malla $\frac{1}{2}$ " y la bandeja colectora de arena en la base del Shatter Index Tester como se muestra a continuación en la Figura 3.



Figure 3: Base del Shatter Index Tester con el tamíz de malla 1/2" (3), bandeja (4) y objetivo (2).

Item	Descripción
1	Agujeros de anclaje
2	Objetivo de arena
3	Tamíz de malla ½"
4	Bandeja recogedora de arena

- Atornille el tornillo de fijación de la plomada en el poste de extracción de tubos de muestras, como se muestra en la Figura 4.

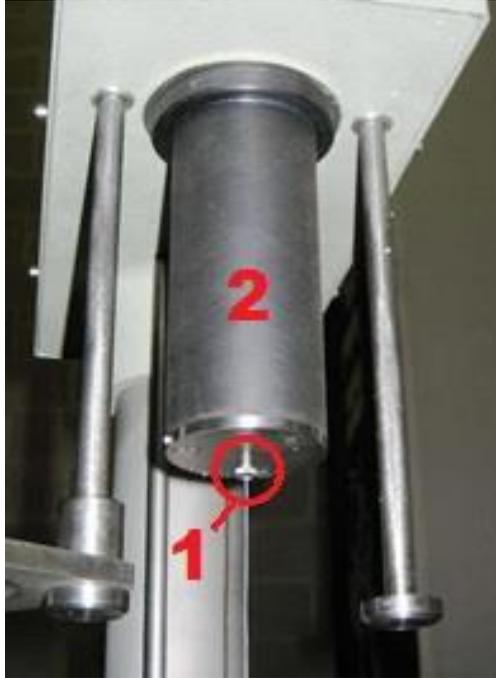


Figura 4: Tornillo de sujeción de la plomada (1) sujeto en el extractor de muestras (2).

11. Utilizar la plomada como guía, subir o bajar los cuatro pies de goma ajustables en la parte inferior del Shatter Index Tester hasta que el centro de la diana está en línea con el centro del extractor de muestras, como se muestra en la figura 5.



Figura 5: Plomada (1) alinear en el centro del objetivo (2) para nivelar adecuadamente el Shatter Index Tester.

12. Marque en el suelo la posición de los agujeros de anclaje del Shatter Index Tester.
13. Mover el Shatter Index Tester a un lugar seguro.
14. Perforar los agujeros de anclaje adecuados y colocar los anclajes.
15. Devuelva el Shatter Index Tester a su ubicación original y fije firmemente el equipo al piso con pernos de anclaje.
16. Vuelva a revisar la alineación y repita los pasos anteriores si es necesario.



Es muy importante que esta máquina esté firmemente sujeta al suelo. En caso contrario, se pueden producir lesiones personales y/o daños a la máquina!

4.5 Conexión de la alimentación neumática y configuración

Requerimientos neumáticos: aire comprimido seco, filtrado, SIN ACEITE y regulado a 3.5 bar (50 to 55 psi) aproximadamente.



Antes de conectar el equipo, se debe instalar una válvula de seguridad de cierre de suministro de aire. Este artículo no se suministra con el Shatter Index Tester y es responsabilidad del cliente proporcionarla e instalarla.



Se ha incluido un tubo neumático necesario para conectar el Shatter Index Tester al regulador/filtro.

NOTA

El aire comprimido debe estar libre de suciedad y condensaciones. En caso contrario el Shatter Index Tester se podría dañar.

1. Desempaquetar y montar el regulador/filtro neumático proporcionado de acuerdo con las instrucciones del fabricante de equipos originales que se suministran con el regulador/filtro.
2. Desenrosque la conexión de aire comprimido de la base del shatter index tester, en caso de ser suministrado, y retire la conexión de aire tal y como se muestra en la Figura 6.

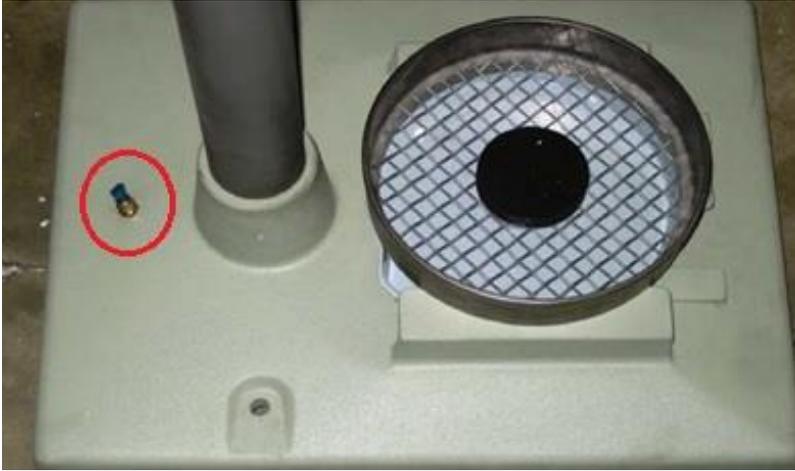


Figura 6: Entrada de aire del Shatter Index Tester con conector suministrado de fábrica

3. Conectar el regulador/filtro neumático a la entrada del aire comprimido.
4. Conectar el Shatter Index Tester al regulador/filtro utilizando el tubo y conectores neumáticos suministrador. Conectar el tubo de aire de la salida de regulador/filtro a la entrada de aire (Figure 6) de la base del Shatter Index Tester. Asegure el tubo de aire a la entrada de aire con el conector proporcionado que está unida a la entrada de aire. Para más detalles, ver el manual del fabricante.
5. Encienda el suministro de aire. Usando el regulador/filtro suministrado ajustar la presión de aire a 3.5 bar (50-55 psi). Consulte el manual del fabricante del regulador/filtro para obtener instrucciones sobre la regulación de la presión de aire.

4 Desembalado e Instalación

4.6 Emisiones de Ruido

En cuanto a la emisión de ruidos por el Shatter Index Tester, no hay motor u otro ruido emitido por la maquinaria, excepto el sonido del cilindro de expulsión de la muestra y el golpe con el yunque. Como tal, el nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A en la estación de trabajo no excede de 70db (A).

5 Instrucciones de Uso



Para más información sobre cómo utilizar y cuidar su equipo Simpson Analytics y accesorios, visite nuestro canal Simpson Technologies en YouTube y busque en la biblioteca de videos. Suscríbase a nuestro canal para estar el día sobre los nuevos lanzamientos.

5.1 Preparar la muestra de arena

El shatter index test requiere de una muestra estándar de 2" x 2" AFS (50 mm x 50 mm muestra métrica). Fabricar una muestra estándar (AFS o métrica) con el atacador mecánico o neumático (modelos de Simpson Technologies: 42100, 42100-M, 42117, 42117-M, 42160 and 42160-M). Dejar la muestra de arena en el propio tubo y registrar el peso de la arena.



Las instrucciones detalladas de preparación de muestras de arena se pueden encontrar en el manual de operación del atacador de arena que se utilice. Siga el procedimiento paso a paso en el manual de operación para preparar la muestra de arena adecuada.

5.2 Opcional AFS o DIN (2" o 50 mm)

– Kit de conversión incluido

El equipo se suministra según lo pedido, para AFS o DIN. Sin embargo, el Shatter Index Tester incluye un kit de conversión para utilizar una muestra de arena DIN (o AFS) con el tubo de diámetro 50 mm (or 2").

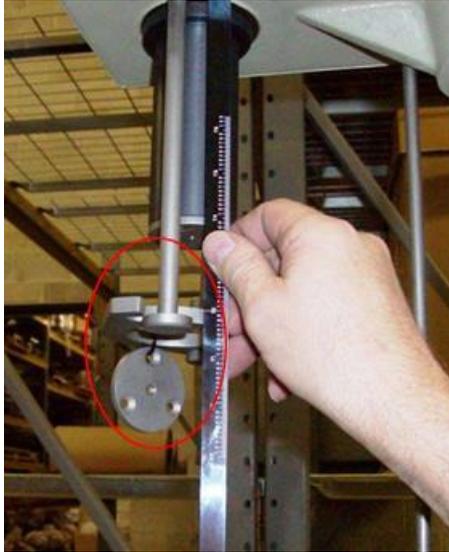


Figura 7: Adaptador métrico opcional (1)

5.3 Realización del Shatter Index Test

1. Encender el aire comprimido y comprobar que la configuración es correcta en el regulador.
2. Asegúrese de que el plato recolector está libre de cualquier arena u otro material extraño.
3. Asegúrese de que la bandeja de recogida de arena, $\frac{1}{2}$ " tamiz de arena de malla y de destino están en su posición correcta sobre la base del Shatter Index Tester (ver Sección 4.4).
4. Verifique que la base del poste de extracción está en la posición de carga inferior (Figura 8). Si no, tirar de la barra de control hacia abajo.



Figura 8: Poste del Shatter Index Tester en la posición inferior cerrada

Item	Descripción
1	Base del poste (Posición Cerrada)
2	Barra de control



Las posiciones de la barras de actuación de control (Arriba = Base de arriba / abajo = Base hacia abajo) y la velocidad de eyección se han fijado de fábrica. Cualquier desviación de estos valores puede resultar en lesiones graves!

5. Gire la base del poste a su posición abierta como se muestra en la Figura 9.

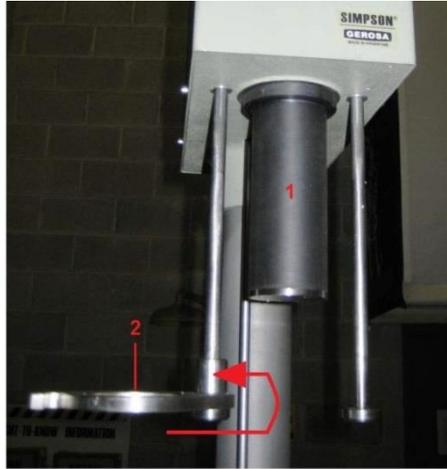


Figura 9: Base del poste en posición abierta (2); poste (1)

6. Deslice suavemente el tubo de muestra 2 "x 2" (50 mm x 50 mm) con la muestra de arena hacia abajo en el poste hasta que la parte inferior del tubo de muestra esté por encima de la base del poste (Figura 10).



Figura 10: 2 "x 2" (50 mm x 50 mm) tubo de muestra (1) situado en el poste del Shatter Index Tester

7. Con el fin de bloquear el tubo de muestra de arena en su lugar, gire la base del poste de nuevo a su posición cerrada.
8. Para expulsar la muestra de arena desde el cilindro, empujar la varilla de control hacia arriba. Asegúrese de que el brazo del operador no impida la caída de la muestra de arena.
9. Confirmar que la muestra de arena cae de lleno en el centro de la diana. Si esto no ocurriera, el Shatter Index Tester se debe nivelar de nuevo como se describe en la Sección 4.4.
10. Levante con cuidado el objetivo y el tamiz, incluyendo la arena fracturada, de la base del Shatter Index Tester. Tenga cuidado de no golpear más la arena en la bandeja de recogida de arena.
11. Retire la bandeja de recogida y pesar su contenido.
12. Reste el peso de la arena en la bandeja de recogida, del peso original de la muestra de arena. Divida este peso por el peso original total de la muestra de arena y se multiplica por 100. Este es el Índice Shatter.

$$\text{Shatter index} = \frac{\text{Peso de la muestra} - (\text{peso de arena en la bandeja})}{\text{Peso de la muestra}} \times 100$$

6 Mantenimiento



Para mas información sobre cómo utilizar y cuidar su equipo Simpson Analytics y accesorios, visite nuestro canal Simpson Technologies en You Tube y busque en la biblioteca de videos. Suscríbese a nuestro canal para estar el día sobre los nuevos lanzamientos.

6.1 Controles Periódicos

Aire comprimido

Comprobación semanal

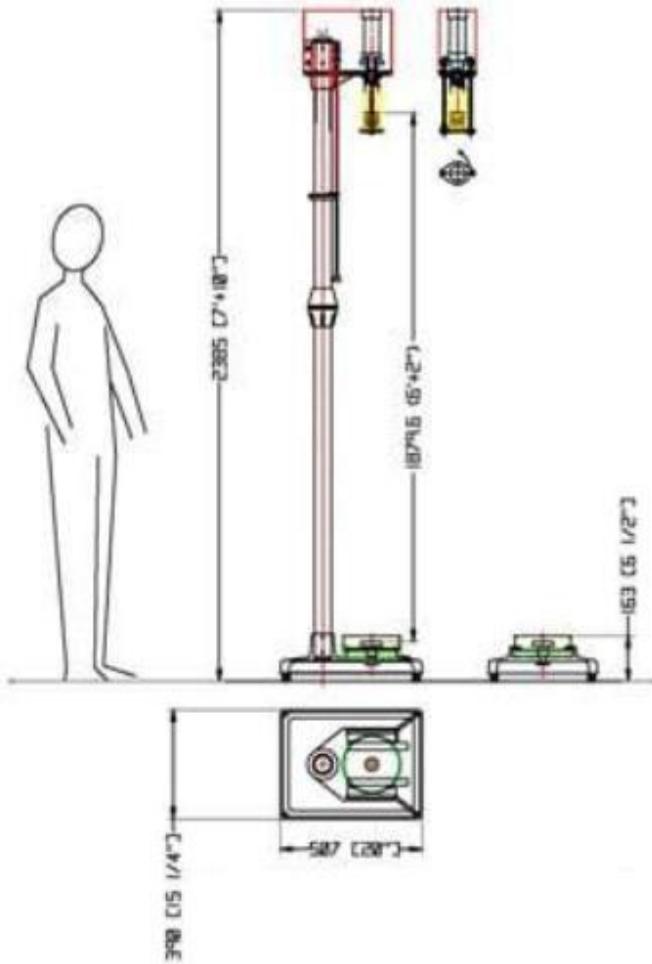
-Regulador de aire, comprobar que la presión es correcta

-Filtro de aire, purgar las condensaciones

6.2 Calibración y Mantenimiento

No hay nada que calibrar en el Shatter Index Tester. Debido a su robusto diseño, una simple limpieza periódica del equipo es todo lo necesario.

7 Disposición del equipo



8 Repuestos / Pedir Repuestos / Devoluciones

8.1 Repuestos

Simpson mantiene un gran inventario de piezas comunes de repuesto para todos los productos actuales Simpson Analytcs.. Contacte Simpson Technologies con el numero de parte y su descripcion cuando lo este ordenando.

8.2 Pedir Repuestos / Repuestos

El origen de los repuestos para su Equipo de laboratorio Simpson es tan importante como la composición de los equipos que usted compra. SIEMPRE pida las piezas para su Equipo de laboratorio Simpson directamente de Simpson Technologies Corporation. Para encontrar la oficina más cercana a usted, por favor visítenos en el internet en www.simpsongroup.com en la página “contáctenos” (“Contact Us”).

Partes pueden ser ordenadas desde el departamento de ventas a través del correo electronico parts@simpsongroup.com: Cuando contacte nuestro departamento de ventas para obtener una cotizacion de una pieza de remplazo o servicio, por favor incluya el numero de serie del equipo, descripcion de la pieza y el numero de parte. Su representante del departamento ventas de Simpson Technologies le proporcionara una cotizacion con precios actuales y tiempo de entrega. Cuando realice su pedido, por favor mencione el numero de la cotizacion en su orden.

Para programar un apoyo de calibracion o asistencia de reparacion por favor contacte nuestro departamento de servicio en serv@simpsongroup.com.



8.3 Política de Devoluciones

Simpson Technologies Corporation se esfuerza por ofrecer a sus clientes el máximo apoyo y seguimiento y, con el fin de ofrecer la más práctica flexibilidad; las siguientes condiciones se aplican a la devolución de mercancías. Seguir estos procedimientos asegurará el servicio más rápido y eficiente.

LAS DEVOLUCIONES SERÁN CONSIDERADOS EN LAS SIGUIENTES SITUACIONES:

- Productos pedidos por error por el cliente (sujeto a un cargo por reposición de existencias)
- Productos incorrectos o defectuosos enviados al cliente.
- La devolución de productos existentes para la reparación de fábrica o actualización.
- Los productos pedidos correctamente pero que no son deseados o no aptos (sujeto a un cargo de reposición de existencias).
- Una Hoja de seguridad (MSDS) debe acompañar el material que se envía a Simpson Technologies Corporation para realizar pruebas. Simpson Technologies Corporation no autorizará la devolución de materiales peligrosos.

PROCEDIMIENTO DE DEVOLUCION:

- El cliente debe obtener un número de autorización de devolución de mercancías (RMA #) de Simpson Technologies Corporation antes de devolver la mercancía.
- Para obtener un número RMA, el cliente debe ponerse en contacto con el departamento de repuestos por teléfono, fax, correo electrónico o correo postal. El material que se devuelve debe ser identificado y el motivo de su devolución claramente especificado. Una vez aprobada la devolución, Simpson Technologies proveerá al cliente un formulario de RMA que debe incluirse en el envío y con instrucciones sobre dónde y cómo enviar la mercancía.
- Todos los productos devueltos deben ser enviados a portes prepagados, a menos que se acuerde lo contrario cuando se le asigna el número RMA. Si se ha determinado que las mercancías de vuelta deben ser enviadas a portes debidos, Simpson Technologies Corporation especificará el medio de envío.
- Todos los envíos devueltos estarán sujetos a inspección a su llegada a Simpson Technologies Corporation.
- El material devuelto sin número RMA pueden ser rechazado y devuelto a cargo del cliente.

9 Puesta fuera de servicio



Antes de realizar cualquier trabajo, revisar los procedimientos de seguridad de la sección 2 y desconectar de todas las fuentes de tensión y de equipos periféricos.

No seguir los procedimientos de seguridad puede causar lesiones graves.

Usar personal calificado y siga los procedimientos de seguridad, políticas locales aplicables y regulaciones en la puesta fuera de servicio del Shatter Index Tester y equipos periféricos.

Suministro de Aire: Cerrar todas las fuentes de aire que suministran aire a los componentes neumáticos y purgar las tuberías de aire aguas abajo antes de desmontar.

ELIMINACIÓN DE RESIDUOS

El equipo y los controles consisten en:

- Hierro
- Aluminio
- Cobre
- Plástico

Deshágase de las partes de conformidad con la normativa aplicable.



In North America

Simpson Technologies Corporation
751 Shoreline Drive
Aurora, IL 60504-6194
USA
Tel: +1 (630) 978 0044
Fax: +1 (630) 978 0068



In Europe

Simpson Technologies GmbH
Roizheimer Strasse 180
53879 Euskirchen,
Germany
Tel: +49 (0) 2251 9460 12
Fax: +49 (0) 2251 9460 49



In India

Wesman Simpson Technologies Pvt. Ltd
Wesman Center, 8 Mayfair Road
Kolkata 700019
INDIA
Tel: +91 (33) 4002 0300
Fax: +91 (33) 2290 8050



simpsongroup.com



Copyright 2021. All rights reserved. SIMPSON, the illustrative logo and all other trademarks indicated as such herein are registered trademarks of Simpson Technologies Corporation. For illustrative purposes the Simpson equipment may be shown without any warning labels and with some of the protective devices removed. The warning labels and guards must always be in place when the equipment is in use. The technical data described herein is not binding. It is not warranted characteristics and is subject to change. Please consult our General Terms & Conditions.